
Die Nr. 1
Das meistgekaufte
Amiga-Magazin
öS 60,– /sfr 7,– /Lit 7400/hfl 8,50 /fmk 25,50 DM 7,–
AMIGA
Markt&Technik
5/'91
DAS COMPUTERMAGAZIN FÜR AMIGA-FANS
Programme & Hardware
Blickpunkt Grafik
Disks & Tools
Massen-speicher im Test
Berlin, Hannover, New York
Messen aktuell
AMIGA play
SPIEL DES MONATS
Rettet die Lemminge!
Großer Wettbewerb
22 222 MARK
Gesucht: Der Amiga Champion



präsentiert

Neu ! Sehr gut ! lt. Kickstart 11/90 Sehr gut ! lt. Amiga Magazin 11/90

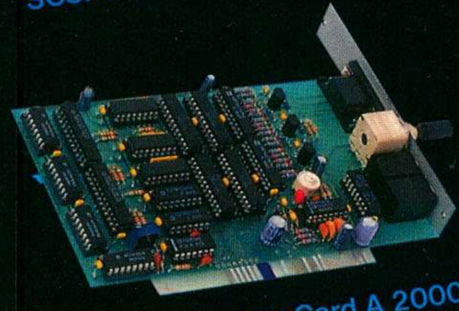


EVOLUTION 2.1 SCSI-FILECARD A2000

Bahnbrechend: Virtuelle Speicherverwaltung unter Amiga-DOS ! ● „Schallmauer" von 2 MB/sec Datenübertragungsrate gebrochen ! ● Laut DiskPerf (Fish 187) mit Imprimis Wren Runner 7 (unter 68020), über 1,1 M/sec mit Quantum LPS unter 68000 ● HOCHFLEXIBEL. **AutoBoot** unter Kickstart 1.2, 1.3 und 2.0 ● **AutoMount aller Partitionen** ● Partitionierbar für **PC-Bridgeboards, MEDUSA** Atari-ST-Emulator, **AMAX II** Apple-Macintosh-Emulator ● Nutzbar als RAM (Fast-RAM) über **virtuelle Speicherverwaltung** ● VMEM (im Lieferumfang enthalten), damit ist beliebig viel Festplattenkapazität **als RAM nutzbar!** (Dazu ist eine Turbo-Karte (68030 oder 68020 mit MMU) nötig). Dank an UNIX angelehnter Seitentauschalgorithmen und der extrem hohen Geschwindigkeit von EVOLUTION nutzt Amiga-DOS den virtuellen Speicher mit höchster Performance !

EVOLUTION A2000

Filecard ohne Festplatte	448,–
Filecard m. 52 MB Quantum	1098,–
Filecard m. 80 MB Quantum	1498,–
Filecard m. 105 MB Quantum	1698,–
Filecard m. 170 MB Quantum	2388,–
mit interner Syquest Wechselplatte incl. 44 MB Cartidge	1354
mit externer Festplatte Imprimis Wren Runner 7 (660 MB)	5588



DeInterlaceCard A 2000

Neu! „Mit völlig neuer Software DiPrefs! Overscan-Programm, Kickstart 2.0 Support, superkomfortable Steuerung!"

Nie mehr Interlace-Flimmern, keine schwarzen Linien bei normalen Auflösungen ! ● Mit eigenem Audio-Verstärker zum Direktanschluß von Stereo-Passivboxen! Dadurch voller Stereoton auch bei VGA- und Multisync-Monitoren ! ● 50 Hz PAL, 60 Hz NTSC, 71 Hz unter MEDUSA ● MIT SOFTWARE ZUM BETREIBEN VON z.B. DER WORKBENCH IN MEDRES MIT 100 HZ ! ● Voll Overscan-fähig ● Alle 4096 Farben ● Einsteckfertig für den B 2000-Video Slot ● Kein Eingriff in den Amiga, dadurch 100% kompatibel ● Direktanschluß von VGA und Multisync-Monitoren !

Beachten Sie bei Vergleichen: Stabiles Bild von der ersten bis zur letzten Zeile ● Keine Flimmernden Halbzeilen ● Durch Auto-DoubleScan keine „Geisterbilder" in Lo- und Medres. ● Angegebene Auflösung wirklich auch nutzbar - wir werben nicht mit theoretischen, sondern mit praktischen Werten Vergleichen

DeInterlaceCard für A2000	498,–
DeInterlaceCard für A2000 incl. Sony-Stereoboxen	549,–
DeInterlaceCard für A2000A	549,–

Update DiPrefs (Diskette und Anleitung) bei Einsendung der Originaldiskette
DiPrefs einzeln



EVOLUTION A500/A1000

Technisch voll kompatibel zur A2000-Version, extern mit Apple-Macintosh®-kompatibler Schnittstelle ● High-Power SCSI II Controller jetzt auch für AMIGA 500/1000 ● Vollkompatibel zur A2000 Version ● Controller mit Apple-Macintosh -kompatibler Schnittstelle ● Komplett einsatzbereit montiert und formatiert für A500/A1000 mit 1-Zoll-Festplatten

EVOLUTION CONTROLLER

Controller ohne Festplatte	398,–
mit externer 52 MB Quantum	1248,–
mit externer 105 MB Quantum	1698,–
mit externer Syquest Wechselplatte incl. 44 MB Cartridge	1547,–
mit externer 660 MB Imprimis Wren Runner 7	5998,–



MEDUSA ATARI ST Emulator V 2.1

Jetzt mit komplett mit Original ROM TOS ! ● Sofort einsatzfertig in jedem AMIGA 2000/2500/3000 ● Völlig legales Betriebssystem direkt von ATARI Deutschland ● Bis 30 mal schneller mit 68020/030 ● Evolutions- Partitionierbarkeit bis 100 mal schneller als ST-Disketten ● Volle Cache-Mitbenutzung TOS in 2-bit-RAM ablegbar. ● Hochkompatibel zum Original ATARI ST durch Hardware-Unterstützung bei I/O-Emulation! ● Die Emulationsgeschwindigkeit entspricht nahezu Original ATARI ST-Geschwindigkeit ! Erhöhung der Bildwiederholfrequenz bis zu 40% (o.ECS) auf 70 Hz (in der Farbdarstellung) bzw. 35 Hz (in HiRes) auch auf gewöhnlichen Monitoren ! ● AMIGA Laufwerke lesen und schreiben Original ATARI ST Format ! Booten des TOS von jeder Festplatte möglich ! ● Volles Mitbenutzen von RAM-Karten, Druckern, Modems und anderer Hardware ● Arbeitet auf allen original deutschen TOS Versionen! ● **1 Jahr freier UPDATE Service !**

Preis mit Original TOS 398,–

Große Inzahlungsnahme-Aktion
Beim Kauf von MEDUSA nehmen wir Ihren alten „ST-Emulator" von anderen Herstellern in Zahlung (DM 40,-)

DigiSmooth Grafiktablett

Testnote **„Sehr Gut 10,5 Punkte"** AMIGA 3/90 ● Lauffähig am AMIGA und PC (ser. Port) ● Hardware-Anbindung, autoconfig wie Maus ● 1000 Pixel/Zoll maximale Auflösung ● Fadenkreuzmaus serienmäßig, Stift optional

DigiSmooth A 500/1000	758,–
DigiSmooth A 2000	698,–
Zeichenstift für DigiSmooth	139,–

Joy Mouse 49,–
elektronischer Joystick-Mouse-Umschalter

DF2-Card zum Anschluß eines dritten internen Laufwerks für A 2000, electronischer Bootselector ist integriert 89,–

Turbo-Systeme für A2090

Turbo-Chip-Satz für A2090 A	149,–
TurboAutoBootKarte A2090 alt	159,–

AutoBootKarten für OMTI-Systeme

A500/A1000	159,–
A2000	129,–
C'T-OMTI-Adapter A500/A1000	65,–
C'T-OMTI-Adapter A2000	59,–

2-, 4- oder 8-MB-Karte für AMIGA 2000 ● mit vergoldeter Kontaktleiste ● Sockel für 2 MB 511000 und 6 MB für SIP-Module

Multi-Mega-II-Card 0 MB bestückt	298,–
Multi-Mega-II-Card 2 MB bestückt	448,–
Leeres SIP-Modul zu Bestückung mit Megabit-Chips 51100	25,–

MegaKick-Umschaltplatine für Kickstart 2.0 98,–

MegaKickSoftware, adaptiert A3000 Kickstarts für A500/2000 48,–
Update auf neueste Version 19,–

Multi-Mega-II-Card für A2000

Händleranfragen erwünscht !

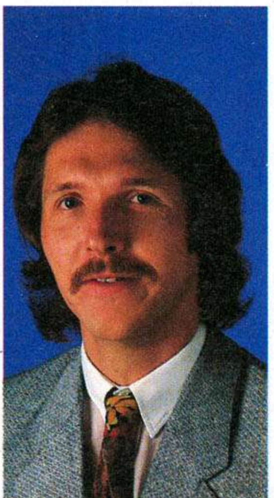
Ausführliche INFOS gegen (mit 2,40 DM in Briefmarken) frankiertem Rückumschlag DIN C 4 Lieferung per Nachnahme oder Vorkasse (+12 DM Versandkostenpauschale)

Telefonische Bestell-Annahme von Mo-Fr 9.00-12.30 und 14.00-18.00

MacroSystem · Billerbeckstraße 39a · 5810 Witten · Tel. 02302/27073 · Fax 02302/27072

TRANSPARENTER LESER

Seit vier Jahren stellen wir jeweils Anfang des Jahres den Amiga-Besitzern viele Fragen. Durch diese regelmäßige Aktion lassen sich mittlerweile äußerst interessante Trendaussagen treffen.



So stieg der Anteil der weiblichen Amiga-Besitzer von 0,5 Prozent 1987 auf über 2 Prozent 1990. Eine erfreuliche Entwicklung und ein Dokument für eine unerschrockene Aufholjagd.

Die Ausbildungsanforderung der AMIGA-Magazin-Leser liegt deutlich über dem der Gesamtbevölkerung. Ein Hinweis darauf, daß die Computer noch nicht so bedienerfreundlich sind, wie sie von den Herstellern gerne hingestellt werden?

Die Verteilung der Amiga-Systeme spiegelt in den alten Bundesländern deutliche Reaktion zu den jeweiligen Einwohnerzahlen wider; erwartungsgemäß trifft dies nicht auf die neuen Bundesländer zu. Hier sind Computer insgesamt noch sehr spärlich im privaten Einsatz.

Der Amiga 500 hat in den vergangenen Jahren immer mehr an Bedeutung gewonnen. Sein Anteil an den gesamten verkauften Amigas steigerte sich auf über 70 Prozent.

Amiga-Besitzer arbeiten mit ihrem Computer durchschnittlich mehr als drei Jahre, erst dann erfolgt ein Systemwechsel, oft innerhalb der Amiga-Familie.

Nicht überrascht hat uns, daß sich das Know-how im Laufe der Jahre gesteigert hat. Über 60 Prozent bezeichnen sich als Fortgeschrittene oder Profis.

Die Ausstattung eines durchschnittlichen Arbeitsplatzes wird immer kompletter und teurer. Nahezu alle Amigianer verfügen über eine Speichererweiterung und einen Drucker. Das Equipment soll jedoch noch ergänzt werden. Selbstverständlich wird für einen Farbmonitor oder Farbfernseher gespart, der Wunsch nach einem höherwertigen, ergonomischen Mulitscan ist jedoch auch sehr deutlich.

Ganz oben auf der Wunschliste der noch zu besorgenden Peripheriegeräte stehen Festplatten und Videobausteine.

Anzeigen im AMIGA-Magazin helfen 85 Prozent unserer Leser »meistens bis immer« bei der Kaufentscheidung.

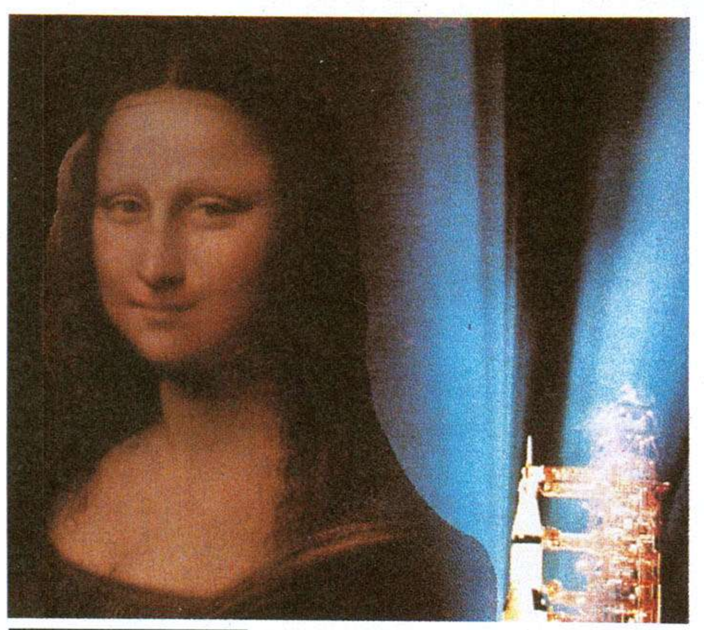
Insgesamt sind in dieser auf dem Amiga-Sektor einmaligen Marktanalyse mehr als 2000 Detailaussagen zusammengefaßt. Dieses Datenmaterial versetzt die Redaktion in die Lage, die Ausrichtung des Magazins permanent aktuellen Leseranforderungen anzupassen. Daß uns dies immer wieder, trotz der enormen Anwendungsvielfalt eines Amiga, gelingt, zeigt die steigende Zufriedenheit der meisten Leser mit dem AMIGA-Magazin. Vielen Dank an dieser Stelle an alle, die an den bisherigen Umfragen teilgenommen haben. Dennoch wollen wir weiterhin intensiv an Verbesserungen und Anpassungen feilen. Dazu benötigen wir auch künftig Ihre aktive Mitarbeit, um treffsicher vorgehen zu können. Schreiben Sie uns Ihre Meinung zu jeder Ausgabe, zu jedem Artikel. Denn nur wer - konstruktiv - kritisiert wird, hat die Chance, sich zu verbessern.

Herzlichst Ihr

A. Absmeier

Albert Absmeier
Chefredakteur





Malprogramme Unser großer Vergleich der leistungsfähigsten Grafikwerkzeuge hilft, das richtige Programm zu finden **ab Seite 23**

PROGRAMMIEREN

AKTUELL

GRAFIK

TIPS & TRICKS

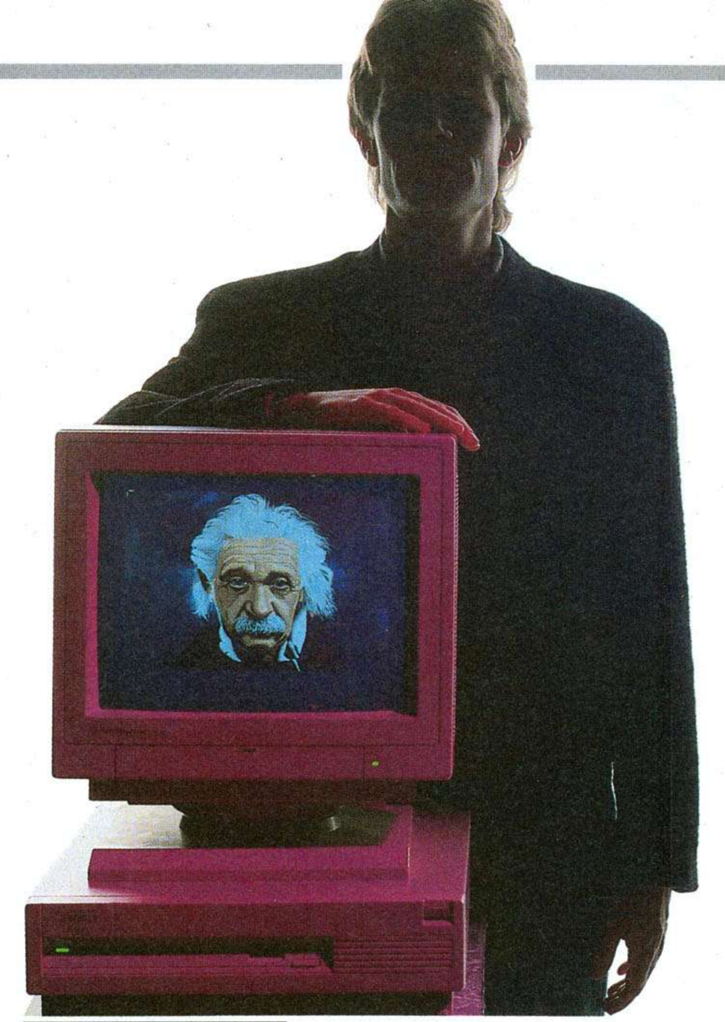
AMIGA-WISSEN

AMIGA PROFESSIONAL

HARDWARE

TEST: SOFTWARE

Dieses Symbol zeigt an, welche Programme auf der Programmservice-Diskette erhältlich sind.



Amiga-Champion Wir suchen den besten Amiga-Kenner in Europa. Machen Sie mit, es gibt tolle Preise zu gewinnen auf Seite 242



Massenspeicher Immer mehr Bits verlangen nach großen Platten. Wir zeigen die neuesten für Amiga 500 und 2000 ab Seite 208

AMIGA play TEST

Messehits Hannover

ALLES

Die CeBIT hat sich als eine der wichtigsten Computermessen der Welt etabliert. Hier werden die Weichen für die Zukunft gestellt, hier werden die ersten Neuheiten des Jahres präsentiert. Diesmal ganz groß dabei: Commodore mit CDTV.

von Peter Aurich
und Ulrich Brieden

In diesem Geschäft müssen Sie hart sein, um erfolgreich zu sein – so Irvin Gould, Präsident von Commodore auf der CeBIT im Interview mit dem AMIGA-Magazin. Zur Zeit ist der Big Boß von Commodore anscheinend sehr hart: Geschäftlich und technisch hat sein Unternehmen die Nase vorn.

Ein verneunfachter Gewinn im zweiten Halbjahr 1990 zeigt, daß es Commodore nach langer Durststrecke wieder richtig gut geht. Hauptanteil am guten Geschäft habe vor allem der gute Absatz des Amiga in Europa, berichtete Irvin Gould auf einer Pressekonferenz. Und der leidenschaftliche Bowling-Spieler hat gute Gründe, zuversichtlich in die Zukunft zu schauen:



Preisfrage **Wo stünde Commodore USA ohne Commodore Deutschland? Helmut Jost (Geschäftsführer) und Irvin Gould (Präsident) auf der Commodore-Pressekonferenz.**

■ Commodore Dynamic Total Vision könnte auch in Europa ein Hit werden. Das Interesse des CeBIT-Publikums und auch von Rundfunk, Fernsehen und Presse war groß. Ein Gerät, so Helmut Jost, Geschäftsführer der Commodore GmbH Deutschland, »das in jeden Haushalt gehört«. Bildung, Information und Unterhaltung stünden im Vordergrund.

CDTV basiert auf einem Amiga 500 mit 1 MByte und einem CD-Laufwerk. Auf CDs stehen Lernprogramme, Informationssysteme, Spiele etc. zur Verfügung. Text, Ton, Video, Bilder und Animationen können in eine CDTV-Show miteinbezogen werden.

Das Faszinierende: CDTV erklärt sich selbst mit einem »Handbuch« auf CD. Ab Mai soll CDTV im Video-Fachhandel und bei Commodore erhältlich sein (Preis rund 1600 Mark). Ab Anfang Herbst möchte der Hersteller zusätzlich zur Infrarot-Fernsteuerung eine IR-Tastatur und Zubehör liefern, um CDTV als normalen Amiga einzusetzen.

Interessant für den Anwender: CDTV paßt nicht nur optisch in eine bestehende Stereo- bzw. Videoanlage; mit CDTV sollen sich auch normale Musik-CDs abspielen lassen sowie das neue Format der Schallplattenindustrie: »Musik und Grafik«.

■ Was macht Kickstart 2.0? Laut Jeff Porter, Chefentwickler von Commodore USA, befindet sich 2.0 in der Beta-Testphase. Derzeit laufe rund 90 Prozent der alten Software, die auf 1.3 abgestimmt ist; 700 Programme seien getestet worden. In Kürze sei mit der Auslieferung der Endversion von 2.0 zu rechnen. Auch die derzeitigen Amiga-Besitzer sollen in den Genuß von OS 2.0 kommen. Auf der Messe zeigte Commodore einen Amiga 500, der mit dem neuen Betriebssystem arbeitete (Vorversion). Ein Aufrüstsatz macht's möglich. Ab Juli soll ein Upgrade-Kit, bestehend aus Kickstart 2.0 als ROM-Chip sowie der Extras- und Workbench-2.0-Diskette, inkl. Handbuch für ca. 170 Mark beim Commodore-Fachhändler erhältlich sein. Voraussetzung wird ein Amiga mit mindestens 1 MByte RAM sowie dem seit einem Jahr ausgelieferten Super-Agnus-Chip sein.

■ Amiga 3000 T: der High-End-Tower. Das neue Top-Modell der Amiga-Reihe soll den Multimediamarkt nun endgültig erobern. Konzipiert für multimediale Anwendungen wie die Verbindung von Computergrafik, Animationen, Text, digitalisierter Musik und Sprache, sowie für Einblendungen von Videobildern und deren Verknüpfung zu kompletten Präsentationen oder Lern- und Informationssystemen.

Zusätzlich ist man mit dem Amiga 3000 T in der Lage, das Unix-Betriebssystem zu nutzen, das auch für den Amiga 3000 angeboten wird. Der Tower bietet viel Platz für Erweiterungen: Acht Steckplätze stehen zur Verfügung, fünf im 32-Bit- und drei im 16-Bit-Format. Auf der Hauptplatine ist ein 200-Pin-CPU-Slot untergebracht, um zukünftige, leistungsfähigere Prozessoren aufzunehmen. Die wichtigste Änderung gegenüber dem Amiga 3000 ist, daß sich die vier Amiga-Steckplätze (Zorro III) nicht mehr auf einer separaten Karte befinden, sondern auf der Mutterplatine. Das Videosystem des Neuen verfügt über einen eigenen Steckplatz. Ein Videoadapter (VDE = Video Display Enhancer) und ein SCSI-Controller so-



Amiga 3000 Tower **von innen – viel Platz für Hardwareerweiterungen**

wohl für die interne Festplatte wie für einen externen SCSI-Anschluß sind bereits vorhanden.

Im Tower arbeitet ein 68030 mit 25 MHz, unterstützt durch einen mathematischen Coprozessor 68882. In der Grundausstattung stehen 3 MByte zur Verfügung. 2 MByte sind allein für den Prozessor (Fast-RAM), 1 MByte teilen sich der Prozessor und die Coprozessoren für Grafik und Sound (Chip-RAM). Beide Arbeitsspeicher können mit 1-MByte-Chips auf maximal 6 MByte aufgestockt werden, mit 4-MByte-Chips sogar auf 18 MByte. Als Festplatte stehen zwei Versionen bereit: 100 MByte (19 ms Zugriffszeit) oder 200 MByte (19 ms).

Die Grafikauflösungen reichen von 320 x 256 bis 1280 x 512 Bildpunkten. Alle vier Standard-Amiga-Grafik-Modi werden unterstützt. Ein Spezialchip »Flicker Fixer« sorgt für ein flimmerfreies

eBIT '91

SPITZE



Jeff Porter **Der Chefentwickler von Commodore hat den Amiga 3000 Tower aus den USA zur CeBIT gebracht**

Bild auch bei einer Auflösung von 512 Zeilen pro Bild.

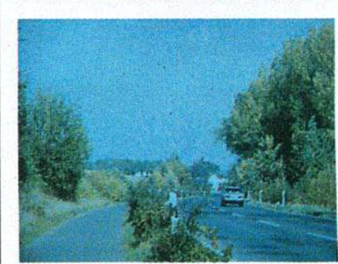
■ Mit vorn dabei ist Commodore nicht nur bei CDTV und im Bereich Multimedia, auch bei Unix hat man große Fortschritte gemacht. Bereits nach der CeBIT soll der Amiga 3000 UX ausgeliefert werden. Für unter 10000 Mark ist ein System erhältlich, bestehend aus Amiga 3000 (25 MHz) mit 3 MByte RAM, 100-MByte-Festplatte, Ethernet-Karte, und als Software Unix System 5, Release 4 sowie ein C-Compiler und diverse PD-Programme. Optional steht eine Grafikkarte zur Verfügung.

Es handelt sich dabei um die schon seit drei Jahren in der Entwicklung befindliche TIGA-Karte (A 2410). Die Karte besitzt einen Grafikprozessor (TMS 34010) und stellt Grafiken in einer Auflösung von max. 1024 x 768 Punkten mit 256 aus 16,8 Millionen Farben dar (Einzelpreis voraussichtlich um die 2500 Mark).

Commodore ist einer der ersten Anbieter, die Unix System 5, Release 4 anbieten. Mehr als 150 Unternehmen der Computerindustrie haben sich bereits zu System 5, Release 4, bekannt und damit quasi den zukünftigen Unix-Standard definiert. Insider zeigten sich begeistert von der Geschwindigkeit des Commodore-Systems. Es läuft in etwa doppelt so schnell, wie z.B. ein vergleichbares System von Apple.

■ Mit ganz vorn dabei ist Commodore auch in der Netzwerktechnologie. AmigaNet ist das Standardnetzwerk für den Amiga. Es basiert auf dem Ethernet-Standard. Die Übertragungsraten bewegen sich um 1 MByte/s. Zum Lieferumfang von AmigaNet gehört die erforderliche Hardware als auch die Netzwerksoftware. Sie läuft laut Anbieter auf allen Prozessoren vom 68000 bis zum 68040, ab Kickstart 1.2 mit jeder Speicherkonfiguration. Ein großer Vorteil: Es gibt keine Beschränkungen in der Zahl der vernetzten Computer, der angeschlossenen Geräte oder der Festplattengröße.





Landschaftsplanung **So sieht's aus, wenn der Amiga eine Brücke baut**

Wie auf der Messe zu hören war, sind die Verträge unter Dach und Fach, so daß Commodore mit der Ethernet-Karte die Version 3.11 der Novell-Netzwerksoftware vertreiben kann. Der Vorteil: Sie ermöglicht den computerunabhängigen Datenaustausch.

■ Commodore zeigte, wie man mit einem Btx-Decoder und dem Amiga preiswert Btx empfängt. Der neue Amiga-Btx-Decoder inkl. Kabel zum Anschluß eines Postmodems an den Amiga soll unmittelbar nach der CeBIT über MSPI, eine neugegründete Tochterfirma der Markt & Technik Verlag AG, zu beziehen sein (ca. 50 Mark). Mit Btx sind Sie in der Lage,

- neueste Pressemeldungen der Nachrichtenagenturen aufzurufen,
- topaktuelle Börsenberichte einzulesen,
- persönliche Mitteilungen zu senden und zu empfangen,
- Informationen über Theater-, Konzert- und Kinoprogramme, Fahrpläne, Stellenangebote usw. von derzeit über 3000 Btx-Anbietern abzurufen.

■ Das Ingenieurbüro 3-D-Simulation und Videoimaging unter Dipl.-Ing. Einar Kretzler arbeitet an Verfahren, um Bauvorhaben und ihre optischen Auswirkungen mit dem Amiga auch Planungslaien verständlich zu machen:

- »Video-Imaging« stellt durch bauliche Maßnahmen bedingte Landschaftseingriffe als Fotomontage dar.
- »3-D-Simulation« bietet durch definierbare Farb-, Licht-, Materialeigenschaften und Betrachtungsrichtungen weitere Vorteile und ersetzt damit die Anfertigung kostspieliger Modelle.

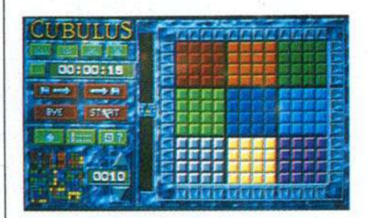
Für die Videopräsentation kann man z.B. computersimulierte Fahrten über – noch nicht existente Straßen – mit den passenden Umgebungsgeräuschen aufzeichnen. Die Verbindung mit Realfilm-Aufnahmen, grafisch umgesetzten Statistiken, Unterstützung durch Sprecher und Textbildschirme ermöglicht eindrucksvolle Präsentationen, z.B. bei Rats- und Bürgerversammlungen.

■ Mit der Examensarbeit ins Geschäft kommen will Christoph Gülicher aus Siegen. Sein Multimedia-Informationssystem nutzt die Informationsquellen Grafik, Text, Sprache und Ton für die Archivierung, Katalogisierung, Planung und Verwaltung unterschiedlicher Objekte. Die Software wurde entwickelt in Zusammenarbeit mit einem Museum für zeitgenössische keramische Kunst in Frechen (Keramion).

Das Informationssystem repräsentiert praktisch eine illustrierte Objektkartei bzw. einen Artikelkatalog. Exponate lassen sich nach bestimmten Kriterien suchen (Preis unter X, Künstler, Stilrichtung, Ausstellungsort usw.). Eine »Diashow« informiert über den gesamten oder einen Teilbereich des Objektbestands.

■ Das Softwaresystem AP (Lager- bzw. Kunden-Lieferantenverwaltung, Korrespondenz) für Klein- und Mittelbetriebe der Gerber Servicegesellschaft für Datenkommunikation mbH hat Nachwuchs bekommen: eine Fakturierung. Mit AP-Faktura schreiben Sie Rechnungen, Gutschriften, Lieferscheine, Bestellungen, verwalten Rückstände (Backorders) und drucken Nachnahmebelege, Paketaufkleber, Lastschriftbelege und Preisaufkleber. Es bucht die Verkäufe auf den Artikel- und Finanzkonten, falls die entsprechenden AP-Module vorhanden sind.

Die quartals- oder jahresweise statistische Auswertung einschl. Periodenvergleich informiert über Umsatzbewegungen. AP Faktura druckt Rechnungen sofort oder speichert sie für einen späteren



Zauberwürfel **Rubic's Cube als Spiel für zwei auf dem Amiga umgesetzt**

Drucklauf. Außerdem können sie archiviert werden. Eine durch verschiedene Suchkriterien variierbare Suchfunktion erleichtert das Auffinden bestimmter Rechnungen. AP-Faktura kostet 3900 Mark und ist für Amiga-Verhältnisse relativ teuer. Demgegenüber steht ein umfangreiches Beratungs-, Schulungs- und Serviceangebot, das z.T. im Preis enthalten ist.

■ Delta Konzept stellte mit DeltaBase ein hierarchisches Datenbanksystem vor. Die Dateiverknüpfung erfolgt bei solchen Systemen durch untergeordnete Dateien, die jedem Datensatz – genauer einem Feld des Satzes – zugeordnet wer-

den können. So könnten Sie zu einer Kundendatei eine Auftragsdatei angelegen und zu dieser wiederum eine mit den Positionen der Aufträge. Die nicht immer einfache Verwaltung von Indexfeldern übernimmt das Programm.

Das mit einer integrierten Terminplanung und einem Taschenrechner ergänzte Programm kostet etwa 550 Mark.

■ Heinrichson Schneider & Young präsentierte auf seinem Stand den Framebuffer Harlequin für den Amiga 2000 und 3000. Die Grafikerweiterung kann 16777216 Farben bei einer maximalen Auflösung von 910 x 576 Punkten darstellen, arbeitet wahlweise in PAL oder NTSC, kann optional mit zusätzlichem Speicher für Doubble-Buffering ausgestattet werden, und liefert laut Hersteller ein fernsehtaugliches RGB- und Comp Sync-Signal (1 V pk-pk 75 Ω).

■ Von Real 3D (siehe AMIGA 5/91, Seite 32) gibt es mittlerweile auch wieder eine neue Fassung – der Hersteller sollte sich überlegen, wie sinnvoll es ist, alle paar Monate eine neue Fassung auf den Markt zu bringen. Vertrieben wird Real 3D in Deutschland von Advanced Computer Design.

Die Version 1.3 hat als neue Funktionen u.a.:
- Harlequin-Ansteuerung
- Animationsfunktionen
- zusätzliche Funktionen für Rotationskörper

Von Real3D gibt es jetzt auch eine Turbo-Version, die zu demselben Preis wie die jetzige Version verkauft werden soll.

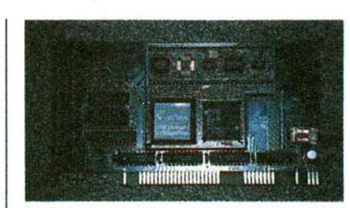
■ Videocomp zeigte das digitale Videoeffektgerät DVE-10 für Amiga 500/2000/3000 (s. AMIGA-Magazin 3/91, Seite 9). Alle Funktionen des DVE-10 sind von außen über den Amiga steuerbar, hierzu eignet sich z.B. das Präsentationsprogramm Scala in der neuen Version.

Scala war bisher ein Präsentationsprogramm, mit dem man Titel, Vorspänne und Animationen aus fertigen Bildern gestalten konnte. In der neuen Version sind einige Funktionen hinzugekommen, die das Programm zum Multimediaprogramm machen:
- zehn neue Übergänge bei Überblendungen;
- antialiased Fonts;
- Superimposing;
- Colorfonts;
- Soundeinbindung;
- Echtzeitanimationen von Bildern auf Festplatte möglich;
- steuert DVE-10 direkt an.

Grafiktablett überholt Maus

Auf einem Amiga 3000 soll das Programm jetzt fünfmal schneller laufen als in der ersten Version. Die Version V 1.1 ist ab April lieferbar, der Preis stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest.

■ CRC bot auf der Messe erstmals das CAD-Programm Dyna-CADD an (Test siehe Seite 112, Preis: rd. 2500 Mark). Eine Demoversion ohne Speicherfunktion ist für 50 Mark zu haben. Für Hochschulen, Studenten und Lehrkräfte gibt's die Software zum Vorzugspreis von rd. 700 Mark, die Demoversion ist umsonst. Dyna-CADD soll weiter verbessert werden, so denkt der Entwickler daran, Funktionen für gefüllte Fonts, eine eigene Scriptsprache zur Bedienung der Software und den Import von Daten aus CAD-Datenbanken zu ermöglichen (DIN-Datenbank IGES). Auf der Amiga '91 in Berlin soll bereits die neue Version 3.0 vorgeführt werden, die dann voraussichtlich ab Sommer '91 zum derzeitigen Preis erhältlich sein wird.



AT-Simulator ATonce nun auch für den A 2000

■ Wer eine Alternative zur Maus sucht, sollte sich die Grafiktabletts Aristotab 0203 bzw. 0304 (DIN A4/A3) von Aristo am Amiga anschauen. Feet Computer hat einen Treiber für beide geschrieben, um sie am Amiga einsetzen zu können. Die Software läuft auf allen Amigas von OS 1.2 bis OS 2.0. Der Anschluß des Tabletts erfolgt über die serielle Schnittstelle. Wie man auf der Messe sehen konnte, reagiert der Amiga auf die Bewegung des Zeicheninstruments schneller als auf Mausbewegungen.

Zahlreiche Zusatzfunktionen erleichtern die Arbeit mit dem Amiga. Der Treiber erlaubt ein freie Skalierung und Drehung in der Ebene sowie Spiegelung um beide Achsen. Beliebige Menüs können auf der Zeichenfläche definiert und mit Tastaturmakros belegt werden.

Das Tablett ist für Zeichner, Grafiker etc. eine attraktive Alternative zur Maus. Preise: 1000 Mark für A4-Tablett, 2000 Mark für die A3-Version.

■ Vortex führte ATonce (rd. 500 Mark) vor, den AT-Emulator für den Amiga 500 (s. AMIGA 4/91, Seite 199). Für den Amiga 2000 benötigt man einen Steckadapter. Er war auf der CeBIT erstmals zu sehen und soll ab April für rd. 160 Mark erhältlich sein. ATonce basiert auf dem 80286-Prozessor und wird mit rund 7,2 MHz betrieben.

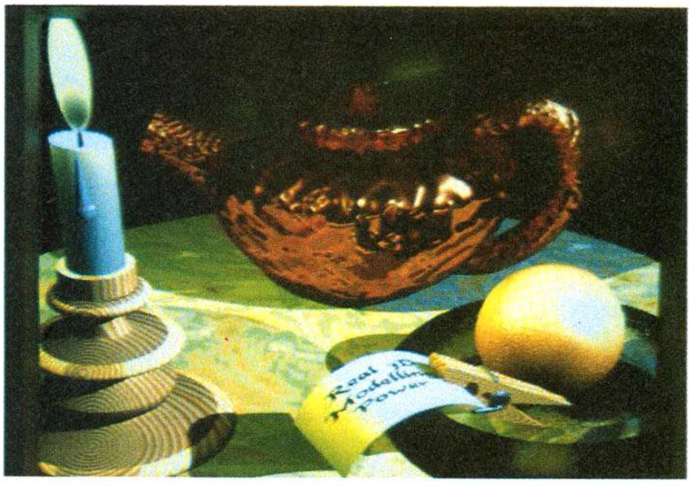
■ ICD Power Peripherals stellte Produkte für den Amiga 500 vor, z.B.:
- Aspeed, einen Beschleuniger für den Amiga, der mit einem schnelleren 68000 arbeitet (14 MHz) als der normale Amiga;
- einen Flickerfixer (auch für Amiga 1000 und 2000) und
- eine interne 20-MByte-Festplatte. Für Sommer kündigte man eine 60-MByte-Platte an.

■ Software 2000 war mit neuen Spielen vertreten: Kengi, eine 3-D-Version von »Vier in einer Reihe«, und Cubulus, der berühmte Zauberwürfel auf dem Bildschirm (je 70 Mark).

■ Eine Uraufführung gab es bei Markt & Technik Verlag AG zu sehen: MSPI zeigte das Textverarbeitungsprogramm Dokumentum 2.0. (198 Mark). Die Entwickler sind vom bisherigen Konzept »Schneller Editor statt WYSIWYG« abgerückt – Formatierungszeichen im Text gibt's nicht mehr. Das WYSIWYG der neuen Version beschränkt sich im wesentlichen auf die Schriftstile; Fußnoten/-zeilen sowie Zeilenabstände sind nach wie vor nicht so am Bildschirm zu sehen, wie sie das Programm beim Druck ausgibt.

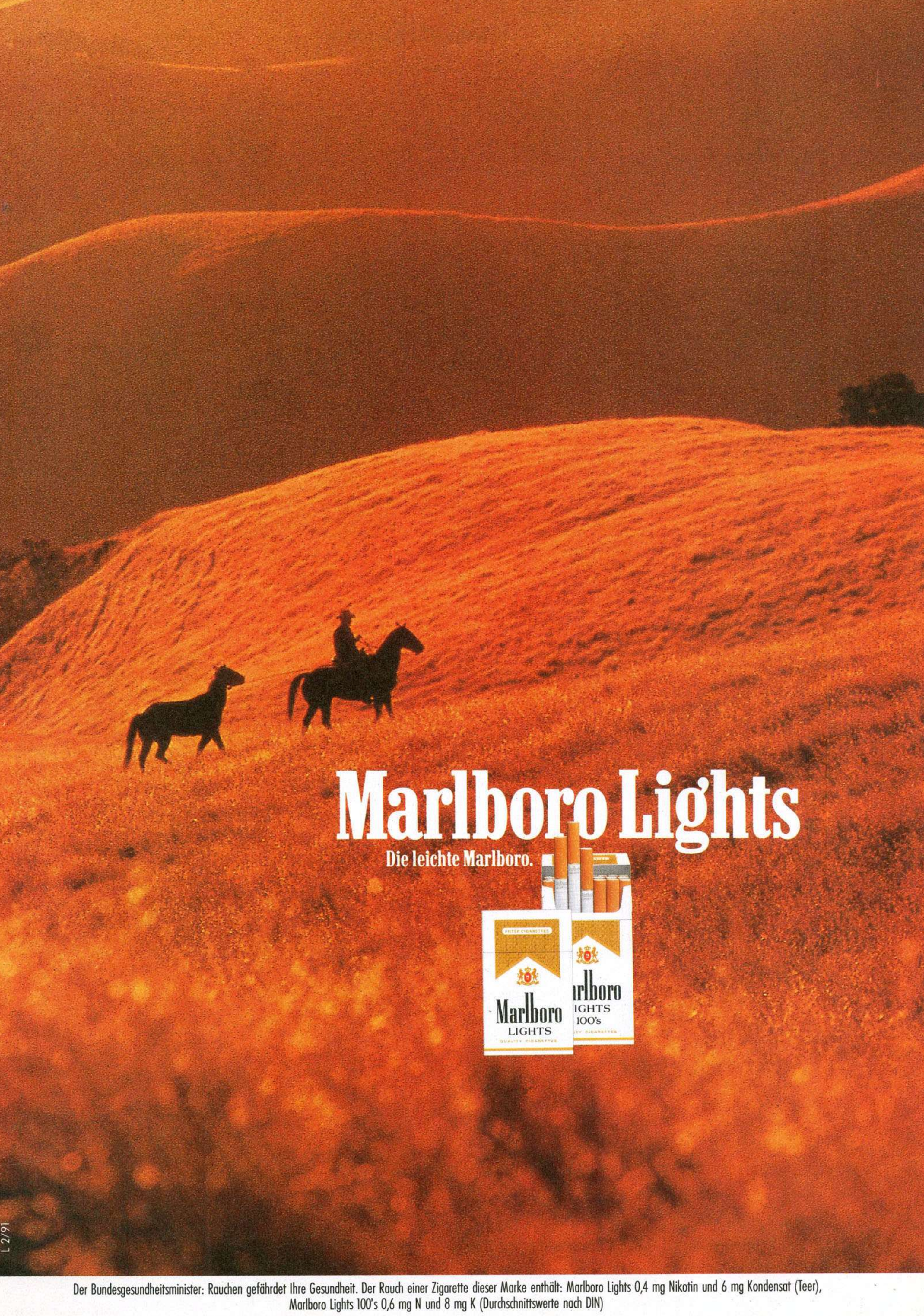
Documentum soll jetzt auch beim Einsatz der Druckerzeichensätze den Zeilenumbruch korrekt berechnen (das können bisher nur Becker Text und Wordperfect). Voraussetzung dafür sind angepaßte Druckertreiber, die auch editierbar sein sollen. Nach wie vor erzeugt das Programm durch Verkleinerung der Amiga-Zeichensätze eine sehr gute Schriftqualität auf Nadeldruckern. Documentum 2.0 bekommt eine Silbentrennung mit Ausnahmelexikon sowie ein umfassendes Lexikon von Langenscheidt.

□ Der Amiga 3000 UX und 3000 Tower bilden z.Z. die Spitze der Amiga-Palette. Wie geht es weiter? Lt. Helmut Jost arbeitet Commodore derzeit an einer neuen Familie von Amiga-Produkten, die sehr vielversprechend seien. Mehr werden wir sicher im Sommer erfahren. ■



16,8 Millionen Farben mit der Grafikkarte »Harlequin«

Hersteller und Anbieter:
Advanced Computer Design, 2800 Bremen 1, Tel. 04 21/3 31 31, Fax 04 21/34 99 518
Christoph Gülicher, Engsbachstr. 76, 5900 Siegen 21, Tel. 02 71/7 81 12
Commodore GmbH, Lyoner Str. 6800 Frankfurt/Main, Tel. 0 69/66 38-0
CRP-Koruk, Fritz-Arnold-Str. 23, 7750 Konstanz, Tel. 0 75 31/5 62 65, Fax 0 75 31/5 66 80
Delta-Konzept, Bösinghovener Str. 98., 4005 Meerbusch
3D-Simulation + Videoimaging, Dipl.-Ing. Einar Kretzler, Lutherstr. 3, 2400 Lübeck 1, Tel. 04 51/3 61 12
Feet Computer Handelsgesellschaft mbH, Finkenwerder Norddeich 13, 2103 Hamburg 95, Tel. 0 40/74 20 81, Fax 0 40/7 42 78 57
Gerber Servicegesellschaft für Datenkommunikation mbH, Muthmannstr. 4, 8000 München 45, Tel. 0 89/32 37 09 29, Fax 0 89/32 37 09 29
Heinrichson Schneider & Young, Classen-Kappelmannstr. 24, 5000 Köln 41, Tel. 02 21/40 40 78, Fax 02 21/40 23 65
Maxon GmbH, Schwalbacher Str. 52, 6236 Eschborn, Tel. 0 61 96/48 18 11
MSPI, Hans-Pinsel-Str. 9a, 8013 Haar, Tel. 0 89/46 09 00-0, Fax 0 89/46 09 00 89
Software 2000, Lübecker Straße 1, 2320 Plön, Tel. 0 45 22/13 79
Videocomp, Berner Str. 17, 6000 Frankfurt/Main 50, Tel. 0 69/5 07 69 69, Fax 0 69/5 07 62 00
Vortex Computersysteme GmbH, Falterstr. 51-53, 7101 Flein, Tel. 0 71 31/59 72-0


Marlboro Lights
Die leichte Marlboro.
Marlboro
LIGHTS
Marlboro
LIGHTS
100's
L 2/91

Messeneuheiten — Drucker

BONSAIS, STARS, LEISETRETER

CeBIT - in dieser modernen Arena, wo auch die Druckerhersteller um die Gunst der Kunden ringen, gingen wir für Sie auf die Jagd nach Erlkönigen.

von Albert Petryszyn

Gar nicht so leicht, aus der Masse von Neuheiten die Highlights zu filtern, doch wir wurden fündig.

■ Fujitsu baut eine neue Serie auf. Mit dem Einsteigermodell DL900, einem DIN-A4-24-Nadel-Drucker in Hochbauform mit untenliegendem Druckkopf, einer Geschwindigkeit von 180 Zeichen/Sekunde und drei Emulationen (Fujitsu, Epson, IBM). Das Zentrum bildet der schon im letzten Jahr vorgestellte DL1100 (siehe AMIGA-Magazin 9/90, Seite 179). Ergänzt wird das Ganze jetzt durch den DL1200, die DIN-A3-Ausführung des DL1100. Aber auch im Laserbereich bringt der Senkrechtstarter der Druckerbranche Neues. Der VM800 hat alle Voraussetzungen, ein Knüller zu werden. Acht Seiten pro Minute, Laserjet-III-Emulation, HP-GL-2-Plottersprache sowie sieben Bitmap-Schriften und acht skalierund rotierbare Outlinefonts machen ihn respektlos gegenüber der Konkurrenz. Kostenpunkt unter 4700 Mark bei dem VM800, unter 1400 Mark bei dem DL1200 und um 900 Mark bei dem DL900.

■ Bei Citizen residiert der Bonsai-Drucker. Mit dem PN 48 stellt Richard Scotto, European General Sales Manager, einen 48-Düsen-DIN-A4-Tintenstrahldrucker mit den Maßen 29,7 cm x 5 cm x 9 cm (B x H x T), dem Gewicht von 1,17 kg (inkl. Batterie) und einem fast lautlosen Ausdruck vor. Der Drucker speziell für den Notebook-Bereich kostet ca. 800 Mark.

■ Epson setzt auf Geschwindigkeit. Beim EPL-7500 kommt modernste 32-Bit-RISC-Technologie zum Einsatz. Die Kopiergeschwindigkeit beträgt zwar »nur« sechs Seiten pro Minute, jedoch soll der EPL-7500 bei der Postscript-Ausgabe die Nase vorn haben. Den Beweis wird er in unserem Test liefern müssen. Standardmäßig wird der 300 x 300-dpi-Laser mit 2 MByte Speicher (erweiterbar auf 6 MByte), original Adope-Postscript



Farbe satt Der Thermotransferdrucker von Mannesmann Tally liefert Farbdrucke in hervorragender Qualität

und HP-Laserjet-II-Emulation sowie 35 Outline-Schriften und drei Bitmapfonts im Postscript-Modus als auch 14 Bitmapfonts im HP-Laserjet-II-Modus ausgeliefert. Außerdem sind für die zwei IC-Karten-Slots weitere Schriften verfügbar. Der Ladenpreis für den EPL-7500, der auch Appletalk versteht, liegt bei 6800 Mark.

■ Einen Preisbrecher in Sachen Lasertechnik bietet Profex Electronik. Mit dem LD 2000 kommt erstmals ein Sechs-Seiten-Laser mit 300 x 300 dpi maximaler Auflösung für unter 2000 Mark auf den Markt. Ein baugleiches Modell, den LP 3000, gibt es mit 1,5 MByte. Für ihn wird ein Postscript-Turbokit mit Adobe-Postscript-Level-II-Controller angeboten. Der Preis für den LP 3000 als auch für das Turbokit liegt bei 2500 Mark.



DL 900 Fujitsu baut seine DL-Reihe aus

■ Bei Star sind gleich mehrere Sterne am CeBIT-Himmel zu sehen. Auf Komfort mit hoher Druckgeschwindigkeit setzt Star bei den 24-Nadel-Druckern XB24-200 (DIN A4) und XB24-250 (DIN A3). Ab Mitte des Jahres stehen die beiden Matrixdrucker für 1600 Mark (DIN A4) und 2000 Mark (DIN A3) im Laden. Bei den Lasern schickt Star zwei neue Modelle ins Rennen: den Laserprinter 4, ein Seitendrucker (4 Seiten/min) mit einer maximalen Auflösung von 300 x 300 dpi, 1 MByte Speicher (auf 5 MByte aufrüstbar), HP-Laserjet-III (= PCL-5-Standard, Fonts lassen sich drehen, strecken und stauchen), Epson-FX-850-Emulation und einem Preis von unter 3600 Mark. Der zweite ist der Laser-Printer 8 III (8 Seiten/min) mit 1 MByte Speicher, HP-Laserjet-III, IBM-Proprinter, Epson-EX-800-Emulation, sieben Bitmapfonts und zwei skalierbaren Schriften. Der Laserprinter 8 III ist ab sofort im Fachhandel für etwa 5400 Mark zu haben.

■ C. Itoh stellte einen Consumer-Laser-Printer vor. Der Laser-Printer CI-4 (4 Seiten/min) ist ein kompakter 300 x 300-dpi-Laser. Es gibt diesen leisen Seitendrucker (< 46 db(A) im Ausdruck) in zwei Versionen: Mit HP-Laserjet-II-P-Emulation und ab Herbst mit HP-Laserjet-III-(PCL Level V)-Emulation. Der Laser-Printer CI-4 wird im Fachhandel für unter 3000 Mark angeboten.

■ Mannesmann Tally stellte neben verbesserten 24-Nadel-Druckern einen neuen Farbthermotransfer-Drucker vor, den MT 7400C. Standardmäßig ist er mit der ECMA-Color-Emulation ausgerüstet. Durch einfaches Austauschen der Color- durch die Mono-Farbbandkassette und Einstecken der optionalen HP-Laserjet-II-Emulationskarte wird aus dem Farb- ein Schwarzweißdrukker. Bei einem ausgezeichneten Farbausdruck mit 300 x 300 dpi ist der MT 7400C mit 6100 Mark ein Sonderangebot.

Neben Farbe bietet Mannesmann Tally auch einen günstigen 4 Seiten/min Laser. Preis: 3350 Mark.

■ Brother hatte für jeden etwas:
- den M-1309 9-Nadel-Drucker mit einer maximalen Auflösung von 216 x 240 dpi, vier NLQ-Schriften, Epson-FX-850- und IBM-Proprinter-Emulation, maximal 216 Zeichen/s, für einen Preis von 750 Mark.



Klein, aber fein Der Portableprinter von Citizen

- den M-1324-24-Nadel-Drucker mit einer maximalen Auflösung von 360 x 360 dpi, Papierparkfunktion, sieben LQ-Fonts und einer maximalen Geschwindigkeit von 270 Zeichen/s. Sein Ladenpreis liegt unter 900 Mark.
- Interessant bei Brother ist auch der HL-8V. Ein neuer 8 Seiten/min-Laser mit der Seitenbeschreibungssprache PCL-Level-V sowie High Resolution Control, zur Verbesserung der Druckqualität. Sein empfohlener Verkaufspreis liegt unter 5600 Mark.

Das waren die Drucker-News der CeBIT '91. In den nächsten Ausgaben werden Sie ausführliche Tests der hier vorgestellten Printer finden. ■

Auch die deutsche Version enthält jetzt Digi-Paint 1.



Digi-View Gold 4,0 jetzt mit 768 x 592 bei sämtlichen 4096 Farben.

Mit Digi-View Gold können Sie Amiga-Graphiken digitalisieren und darstellen, die schärfer und deutlicher sind als je zuvor. Nur Digi-View Gold hat Dynamic HiRes für 4096 Farben mit hoher Auflösung. Die Zeitschrift Amiga Format schreibt: "unvorstellbar, mit Sicherheit die besten Images, die je auf einem Amiga-Bildschirm zu sehen waren." Digi-View Gold ist der bisher miestverkaufte und am häufigsten verwendete Video-A/D-Umsetzer.

Stellen Sie Ihre Video-Kamera einfach auf irgendeinen Gegenstand oder ein Bild ein, und in Sekundenschnelle setzt Digi-View Gold es um in Amiga-Graphiken mit leuchtenden Farben und erstaunlicher Schärfe. Ob Sie Graphiken für Desktop-Publishing, Präsentationen, Video oder nur zum Spaß herstellen, mit Digi-View Gold erzielen Sie die schönsten Images mit größter Leichtigkeit. Und jetzt erhalten Sie Digi-View Gold direkt mit Digi-Paint 1 zusammen im gleichen Karton.

Digi-View Gold:

- Hat Dynamic-Exklusivmodi mit 768 x 592 für ALLE 4096 FARBEN
- Digitalisiert in allen Amiga-Auflösungsmodi von 320 x 256 bis zu 768 x 592 (kompletter HiRes Overscan)
- Verwendet 2 bis 4096 Farben (einschließlich halbheller)
- Digitalisiert in 21 Bits pro Pixel (2,1 Millionen Farben) für die hochqualitativsten Images
- Verfügt über Zitterroutinen, durch die scheinbar 100.000 Farben gleichzeitig auf dem Bildschirm erscheinen
- Vollständige Software-Steuerung von Farbsättigung, Helligkeit, Schärfe, Farbtönen, Auflösung und Farbpaletten
- Bietet zum ersten Mal Garantie auf Lebenszeit

*Standard-Anschlußwechsler für Benutzung mit dem Amiga 1000 notwendig. Dynamic HiRes benötigt 2 Megabytes RAM. Digi-View Gold ist ein eingetragenes Warenzeichen von NewTek, Inc.



Digi-Paint 3
Das Werkzeug für den Hochleistungskünstler.

Malen, kombinieren und modifizieren Sie 4096-Farbimages von 768 x 592 Größe vom Digi-View 4,0 mit Digi-Paint 3. Da beide gleichzeitig denselben Bildschirm verwenden können, wird das Arbeiten an Ihren digitalisierten Images leichter als je zuvor. Die Digi-Paint 3 Super-Bitverzeichnisse erlauben das Redigieren von Bildern bis zu einer Größe von 1024 x 1024. Digi-Paint 3 bietet Künstlern alle zur Herstellung ausgezeichneter Graphiken notwendigen Werkzeuge: Transparenzen, Krümmungen, Kolorierungen, Glattschattierungen, Struktur-Einzeichnungen, RubThru, Aufhellungen, Nachdunkeln und Nuancierungen.

Wenn Sie Wert auf schöne Graphiken bei Ihrem Amiga legen, verwenden Sie die meistverkauften Video-A/D-Umsetzer und Farbprogramme, die es gibt: Digi-View Gold und Digi-Paint 3.

Jetzt bei Ihrem örtlichen Amiga-Händler erhältlich.





DTM Poststraße 25, 6200 Wiesbaden (06121) 502050 Telefax 500989

Amiga World Expo

TOASTERMANIA

Die Amiga-Messe in New York brachte es an den Tag: Der Videotoaster bringt den Amiga auf Trab.

von Jörg W. Kähler

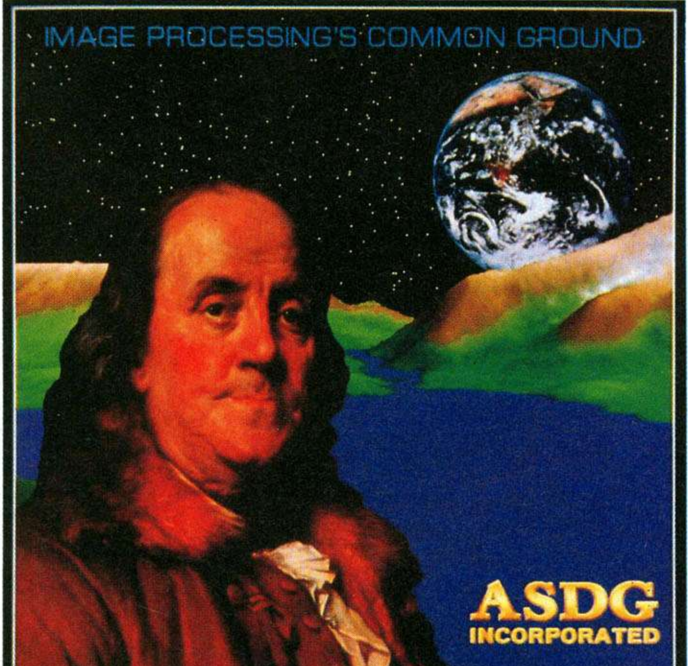
Während die Gemeinde der Amiga-Fans in Europa, speziell in Deutschland, beständig wuchs und immer mehr Soft- und Hardwareprodukte ihre Freunde fanden, konnte sich Commodores kreativer 16-Bit-Computer in Amerika noch nicht richtig durchsetzen. Die Verkäufe liefen zwar nie so schlecht wie beim Atari ST, aber gegenüber den Apple-Computern oder gar dem PC und seiner Riesenfamilie an Clones wirkte das Amiga-Busineß aus wie ein Flohmarkt im Vergleich zur CeBIT. Nach Ansicht der Experten, und zwar nicht nur aus dem Amiga-Markt, wird sich dies in naher Zukunft gewaltig ändern. Grund dafür: eine unscheinbare Steckkarte für den Amiga 2000 und 3000, genannt »Videotoaster«. Hersteller Newtek aus dem US-Bundesstaat Kansas ist mit dieser Zusatzhardware für Videoproduktionen der goldene Wurf gelungen. Es gibt für den Amiga nichts annähernd Vergleichbares und das Beste daran: Auch für sämtliche anderen (Klein-) Computersysteme, die zur Zeit auf der Welt um Marktanteile streiten, hat noch niemand etwas Ähnliches erfunden.

Was macht eigentlich der Videotoaster?

Er ist ein sog. Videoeffektgerät, mit dem man, einfach gesagt, alle pfiffigen Überblendungen und Textbewegungen vollziehen kann, die wir jeden Abend im Fernsehen vorgeführt bekommen. Sie sind dort ebenfalls computergesteuert, jedoch mit erheblichem Kostenaufwand. Eine Video-Effektanlage für professionelle Fernsehstationen ist mit 250000 Mark sicher nicht zu knapp budgetiert. Der Video-Toaster von Newtek wird in den USA für ca. 1600 Dollar (etwa 2500 Mark) verkauft. Es gibt ihn momentan nur in einer NTSC-Version, da die Hardware spezielle Eigenheiten dieses amerikanischen Fernsehstandards benutzt. Die PAL-Version für den Europamarkt soll in etwa zwei Jahren fertig sein. Wegen seines geringen Preises hat der Toaster eine wahre Schockwelle in der US-Computer- und Videoindustrie ausgelöst. Er und Hersteller Newtek sind plötzlich Tagesthema. Viele der kleinen, unabhängigen Fernsehstationen können den Toaster gebrauchen und berichten gleich über ihn. Auch Heimvideos lassen sich mit Toastereffekten ansprechender gestalten. Damit steigt der Bekanntheitsgrad des Toasters und ganz zufällig auch der von Commodore unermeßlich. Viele Kunden merken, daß sie für den Betrieb des Toasters einen Computer, nämlich den Amiga brauchen, und wenn sie erst einmal einen haben, kommt das Interesse für andere Anwendungen von selbst.

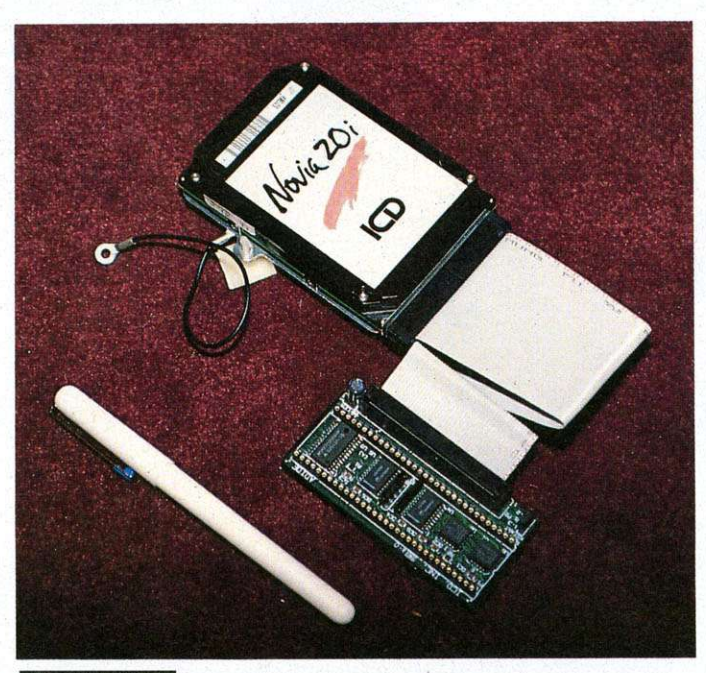
Der Toaster wird mit mehreren Programmen ausgeliefert. Zum einen gibt es die Steuersoftware, die alle Effekte verwaltet und die eigentliche Benutzeroberfläche darstellt. Als Zugabe liefert Newtek ein Malprogramm mit, das allerdings die bisher vorhandenen Konkurrenten kaum überbietet. Besser sieht dagegen »Lightwave 3D« aus. Dabei handelt es sich um eine Konstruktions- und Lichtberechnungssoftware, die Maßstäbe setzt. Autor Alan Hastings dürfte vielen Amiga-Benutzern durch »Videoscape« bekannt sein. So kam am Messestand von Newtek immer dann Stimmung auf, wenn ein Demovideo ein paar besonders spektakuläre Animationen abfuhr. Die Veranstalter setzte vor allem die Tatsache in helle Aufregung, daß ein Reporter der renommierten Tageszeitung New York Times auf der Messe über das Phänomen Toaster recherchierte. Der war dann auch ganz angetan von dem Video, das momentan die Hitliste der Toaster-Freaks anführt. Es ist ein Clip von knapp vier Minuten Länge, mit dem Todd Rundgren die Single-Auskoppelung aus seiner neuen LP visualisiert hat. Musikvideos, von denen inzwischen eine ganze Industrie lebt und für die es einen eigenen Fernsehkanal (MTV) gibt, stellen höchste Ansprüche. Rundgren, ehemals Produzent einiger amerikanischer Popgrößen und ab und zu mit eigenen Projekten beschäftigt, hat mit »Change Myself« von seiner LP »Second Wind« einen Hit komponiert. Den geeigneten Rahmen erschuf er höchstpersönlich und ausschließlich mit dem Amiga. Herausgekommen ist das qualitativ beste Amiga-Video, das je produziert wurde, mit Kombinationen von Live-Film und Computeranimation, gespickt mit Videoeffekten aus dem Toaster. Die Ray-Tracing- und Animationsequenzen wurden mit Lightwave 3D entworfen, wobei Programmierer Hastings hilfreich zur Seite stand. Außer ein paar aufgerüsteten Amigas benutzte Rundgren insgesamt zehn Toaster und sammelte an die 5000 MByte Daten.

Viele Journalisten haben Newtek gefragt, warum sie denn gerade den Amiga mit einem für die USA relativ geringen Verbreitungsgrad als Basis für den Toaster benutzen. »Weil er sich von seinem internen Aufbau ideal für Videoanwendungen eignet.« Es kommen viele Dinge zusammen, die den Amiga in Sachen Video über alle anderen Systeme hinausheben, das wissen Amiga-Besitzer schon lange und vielen Interessierten wird es erst jetzt richtig bewußt.



Art Department von ASDG: Neue Funktionen für Power-Hardware wie Videoprinter und Palette.

MADE IN U.S.A.



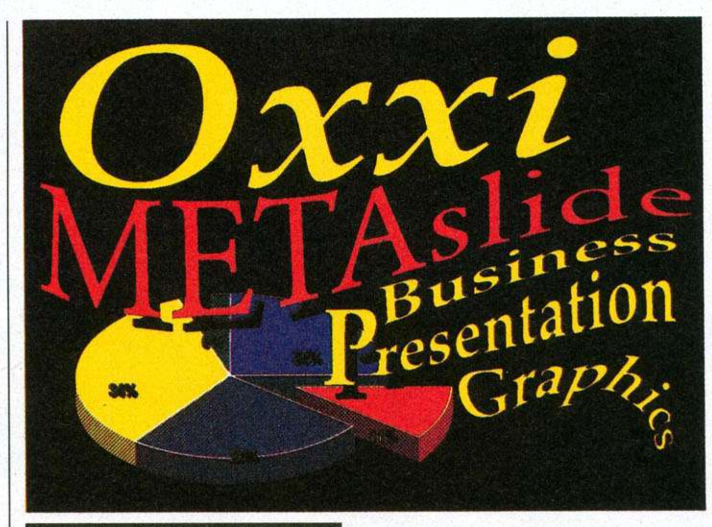
Novia 20i die ultrakleine Hard disk von ICD bietet 20 MByte Speicher zum Einbau in den Amiga 500

Diesen Popularitätsschub hat der Amiga in Deutschland allerdings nicht nötig, zudem darf bezweifelt werden, daß der Toaster hierzulande ein so gigantisches Echo finden wird. Sicher können auch Heimanwender ihre Videos mit schicken Toastereffekten verzieren, doch die Hauptanwender sind in den USA z.Z. professionelle und semiprofessionelle Fernsehstudios. Außerdem sind weitere zwei Jahre eine lange Wartezeit; der Toaster muß für das PAL-System laut Aussage von Newtek völlig überarbeitet werden. Die Toastermania spielt sich also vorerst nur in den Staaten ab, ob oder wann sie genau in die Alte Welt schwappt, bleibt abzuwarten.

Während alle amerikanischen Hersteller inkl. Commodore inzwischen mit großen Bambi-Augen in Richtung Newtek und Toaster schauen, haben sie wahrscheinlich ihre eigenen Produkte vernachlässigt. Die Neuheiten kochten nicht gerade an jeder Ecke über. Commodore selbst war – wieder einmal – nicht vertreten und verpaßte eine weitere Chance, potentiellen Benutzern den Amiga als solchen nahezubringen. Dennoch gab es Neues:

☐ Auffälliges bekam man am Stand von IVS (Interactive Video Systems) zu sehen. Dort lief die Vorführung einer Filmsequenz, deren Bilder direkt von Festplatte geladen wurden und zwar in einer Geschwindigkeit von 24 Bildern/s. Im Unterschied zur Amiga-Messe in Basel, auf der IVS dies zum erstenmal mit 30 Bildern/s zeigte, war jetzt digitalisierter Sound dabei. Synchron zu einem Ausschnitt aus »Back to the Future« wurde 16-Bit-Stereosound geladen und wiedergegeben. Die Sampling-Rate betrug 44,1 kHz, das entspricht der Qualität eines CD-Players. Schaffen konnte das nur die neue Multifunktionskarte »Grandslam« von IVS mit einer Übertragungsrate von 1,9 MByte/s. Die Grandslam-Karte soll in etwa einem Monat fertiggestellt sein, während man auf die 16-Bit-Sampling-Karte wohl noch bis Mitte des Jahres warten muß. Der Preis von Grandslam liegt bei etwa 350 Dollar (ca. 560 Mark) für die 2000-Version und bei 450 Dollar (ca. 720 Mark) für den Amiga 500.

☐ Bei Oxxi/Aegis wurde endlich mit der Auslieferung des Samplers »Soundmaster«, des HAM-Malprogramms »Spectracolor« und des Videotools »Videotitler 3D« begonnen. Außerdem hatte man noch einige News im Reisegepäck: Sicherlich am interessantesten war die neue Software von Gary Bonham: »Presentation Master«. Das unter dem Arbeitstitel »Metaslide« bekannt gewordene Programm ist wie geschaffen für die Komposition von Präsentationen. Diavorträge (sog. Slideshows) bei denen die Bilder aus Amigagrafiken bestehen, stellen nur einen Teil der Fähigkeiten von Presentation Master dar. Texteinbindung und -umgestaltung, Darstellung statistischer Werte in abwechslungsreicher Grafik und Präsentation in variablen Fenstern sind nur einige der herausragenden Features. Zusammen mit der neuen Hardware von Oxxi, dem 24-Bit-Farbscanner »Image Master«, lassen sich leicht Fotos und andere Bildunterlagen einlesen. Der Oxxi-Scanner basiert auf einer Seiko-Hardware und kann 300 dpi Auflösung bei rund 16,8 Millionen Farben liefern.



Presentation Master Slideshow mit gebogenen Schriften aus der Schublade von Gary Bonham

☐ Mit »Novia 20i« stellte ICD aus Illinois eine 20-MByte-Hard disk zum Preis von etwa 660 Dollar vor, die sich in den Amiga 500 einbauen läßt. Die verwendete Conner-2,5-Zoll-Festplatte hat eine Zugriffszeit von 23 ms und läuft über den von ICD entwickelten IDE-Adapter, der unter den 68000-Prozessor gesteckt wird.

☐ Das »Art Department« von ASDG wurde mit wichtigen Fähigkeiten verbessert. Es arbeitet jetzt mit dem Epson-Farbscanner »ES-300C«, der Polaroid-Palette »CI-3000«, dem Kodak-Videoprinter »SV 6510« und der 24-Bit-Farbkarte »Firecracker« von Impulse zusammen. Das bedeutet eine direkte Unterstützung durch das Programm in Form von Treibern, Optionen und Menüs, außerdem muß keine Interface-Hardware mehr angeschlossen werden.

☐ Am Stand von Sunrize Industries war bereits eine fertige Version der neuen Sampling-Karte AD1016 zu bewundern. Damit lassen sich Töne, Geräusche oder Musik in 16-Bit-Qualität digitalisieren. Es wurde auch an eine Synchronisation mit SMPTE-Timecode gedacht, so daß sich die Einbindung in professionelle Tonstudios anbietet. Wichtigstes Feature ist jedoch die Funktion »Hard disk Recording«, mit der direkt auf Festplatte digitalisiert wird. Die benötigte Editorsoftware »Studio 16« steht kurz vor der Fertigstellung, man hofft, noch im Sommer mit der Auslieferung zu beginnen.

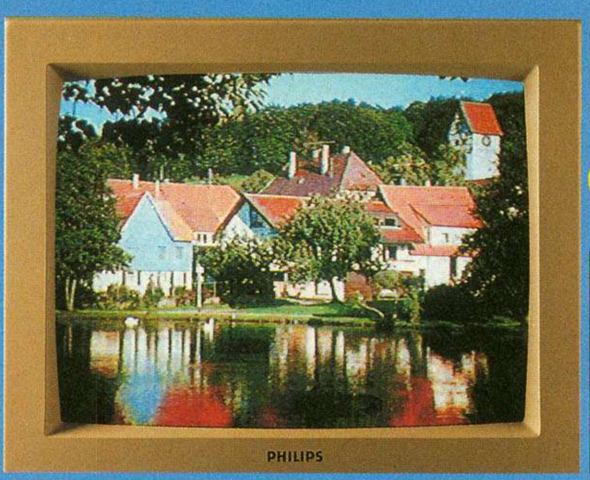
Das war ein Überblick über die wesentlichen Neuheiten und Trends der Amiga World Expo aus New York. Die nächste Show findet statt im Stouffer Hotel vom 26. bis 28. Juli in Orlando, Florida. ■

Newtek, 215 S.E. Eighth Street, Topeka, KS 66603, U.S.A.
IVS, 7245 Garden Grove Blvd., Suite E, Garden Grove, CA 92641, U.S.A.
Oxxi/Aegis, P.O.Box 90309, Long Beach, CA 90809-0309, U.S.A.
ICD, 1220 Rock Street, Rockford, IL 61101, U.S.A.
ASDG, 925 Stewart Street, Madison, Wisconsin, 53713, U.S.A.
Sunrize Ind., 2959 S. Winchester Blvd., Suite 204, Campbell, CA 95008, U.S.A.

Jetzt geht es noch besser ......

Deluxe VIEW

THE ULTIMATE VIDEODIGITIZER FOR PAL-AMIGA COMPUTERS



Testsieger

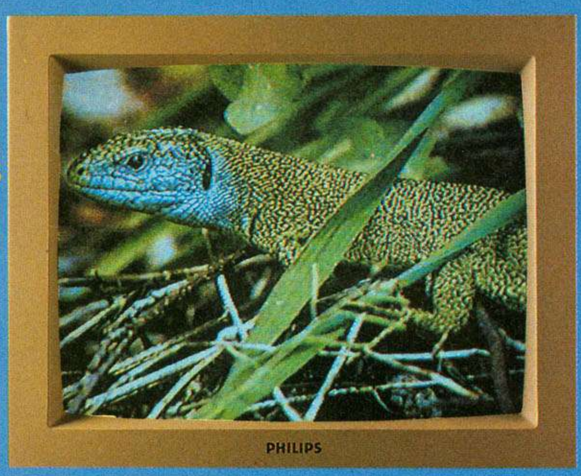
Amiga Special 1/90
Amiga Magazin 7/89

Hardware des Jahres

Amiga Extra 1/90

AMIGA-Test
sehr gut

10,8 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 7/89



- ∗ Color-Modus einstellbar von 2 – 4096 Farben (in allen Auflösungen, abhängig von der Amiga-Hardware)
- ∗ SW-Modus einstellbar von 2 – 16 Farben (in allen Auflösungen)
- ∗ Folgende Bildschirm-Auflösungen können gewählt werden: LoRes, MedRes, HiRes und Interlaced
- ∗ Alle genannten Auflösungen wahlweise auch in Overscan
- ∗ Frame-Modus = frei definierbarer Frame (Gummiband-Rahmen) zum Digitalisieren oder Nachbearbeiten bestimmter Bildschirmausschnitte
- ∗ Alle Auflösungen bzw. Color- und SW-Modi können im laufenden Programm gewechselt werden (ohne Neustart)
- ∗ Alle Digitalisier-Modi sind auf Schnellmodus (Fast-Mode) umschaltbar
- ∗ Bestmögliche Bildberechnung durch Spezial-Algoritmen
- ∗ Alle nur erdenklichen nachträglichen Softwareberechnungen sind möglich: Helligkeit, Kontrast, Farbsättigung, Rot-, Grün-, Blauanteil, Bildschärfe, Negativ, Dithering usw. wahlweise mit oder ohne Neuberechnung der Farbpalette
- ∗ Sehr umfangreiches Palette-Menü für alle Farb- und SW-Modi mit folgenden Reglern und Funktionen: RGB, HSV, Palette von SW oder Color austauschen bzw. kopieren, Palette-Restore, Farben spreizen „Spread" oder kopieren „Copy to". Einzelne Farben können manuell gesperrt werden. Paletten können aus bereits digitalisierten Bildern eingeladen werden. Automatisches Erzeugen der Jim Sachs-Palette mit „Autopalette" kein Problem
- ∗ Sehr umfangreiches Druckermenü mit voller WB 1.3-Unterstützung
- ∗ Sehr umfangreiches Diskmenü mit Harddiskunterstützung.
- ∗ Abspeichern von Masterbildern (RGB-Auszüge) kein Problem
- ∗ Alle Bilder werden im IFF-Format gespeichert (wichtig für die Nachbearbeitung mit Amiga-Malprogrammen)
- ∗ Bester Bedienungskomfort durch flimmer- und flackerfreie Menübildschirme auch in den Auflösungen „Interlaced und HiRes"
- ∗ Problemloser Wechsel in allen Auflösungen und Modi ohne das Programm verlassen zu müssen
- ∗ Fast alle Funktionen sind zusätzlich auch auf F-Tasten gelegt
- ∗ Interne RAM-Verwaltung jetzt mit „Dynamic Allocation"
- ∗ Im Lieferumfang sind enthalten: Digitizer-Hardware, Steuer-Software, ein 47 seitiges deutsches Handbuch, sowie 2 Zusatzprogramme (Slide-Show und Animation)
- ∗ Update-Service (bereits bekannt von DE LUXE SOUND)



Die abgebildeten Bildschirmfotos wurden mit DE LUXE VIEW digitalisiert

Neu DLV 4.1 für A500/2000	nur 398,– DM
Neu DLV 4.1 für A 1000	nur 398,– DM
Neu DLV 4.1-Demo 2 Disketten mit Animationsdemo	nur 15,– DM



hagenau computer gmbh

Alter Uentroper Weg 181 ∗ 4700 Hamm 1
Bestellservice: Tel. 02381/880077
Bestellservice: Fax 02381/880079
Händleranfragen willkommen

Deluxe SOUND V 3.0

DER SOUNDDIGITIZER DER LUXUSKLASSE

AMIGA-Test *sehr gut*

10,9 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 11/90

Preis/Leistung	
Dokumentation	
Bedienung	
Verarbeitung	
Leistung	

Midi

DE LUXE MIDI technisch und optisch perfektes MIDI-Interface mit 1 x IN, 2 x OUT, 1 x THRU, anschlußfertiges Gerät mit Gehäuse und Anschlußkabel **nur 98,– DM**

DE LUXE PROFI-MIDI Ausführung wie vor, jedoch mit noch besserem Optokoppler, d.h. größtmöglicher Verstärkungsfaktor und schnellstmögliche Übertragungsrate für kritische MIDI-DUMP's. **nur 128,– DM**

Vorgestellt in der Musikerzeitschrift "KEYBOARDS 12/89"

Diskettenlaufwerke/Festplatten

3,5" Amiga-Drive, externes Super-Slimline-Laufwerk, Metallgehäuse, Busdurchführung, Abschalter, leise und robust etc. **nur 175,- DM**

3,5" Amiga 2000 Einbaulaufwerk mit Montagematerial komplett **nur 149,- DM**

5,25" Amiga-Drive, externes 5,25" Laufwerk, Metallgehäuse, Busdurchführung, Abschalter, 40/80 Spur, MS-DOS-tauglich etc. **nur 218,- DM**

3,5" MF2DD No Name im 10er Pack von diversen Markenherstellern zum Hammerpreis! nur 9,95 DM

50 MB SCSI Autoboot-Harddisk für A500, mit Original "Trump-Card 500" und "Seagate ST 157N-1". Komplett mit Software und deutschem Handbuch **nur 1098,- DM**

dito mit Original "Quantum LPS52" **nur 1198,- DM**

50 MB SCSI Autoboot-Filecard für A2000, mit Original "Trump-Card 2000" und "Seagate ST 157N-1" **nur 998,- DM**

Weitere "SCSI-Harddisk"- bzw. "SCSI-Filecard"-Größen mit Original Quantum- oder Seagate-Chassis auf Anfrage.

NEU! *AMIGA* TEST ›sehr gut‹

NEU **DLS V.3.0** für Amiga 500/2000. De Luxe Sound 3.0 wurde von Grund auf neu programmiert (keine erweiterte 2.8 Version). Dieses Programm macht selbst den müdesten Soundfreak wieder munter! Lesen Sie unbedingt den Super-Testbericht in der Amiga 11/90!! DLS 3.0 wird inkl. Hardware, Software, Recordmaker 3.0 und neuem deutschen Handbuch geliefert!

Der Komplettpreis beträgt nach wie vor **nur 228,– DM**

NEU **DLS V.3.0. Demo-Disk** für alle Amigas **nur 10,– DM**

"DLS 3.0-Udpate-Service"! Ein absolut starkes Stück Programm mit Handbuch bieten wir unseren Kunden für nur 39,– DM!

Audio- & Videodigitizer-Zubehör

NEU **MP 2000 X Profimischpult** die ideale Ergänzung für alle DLS. Sehr aufwendiges rauscharmes Mischpult mit 2 x 7fach Equalizer, eingebautem Echogerät, 2 mehrfarbige LED-VU-Meter, Kopfhörer-anschluß mit Vorhörselektor, Mikrofon-, Tape-, CD- und Tuner-Eingänge. REC- und AMP-Ausgänge usw. Die Demo-Sounds wurden mit diesem Mixer erstellt! Auf Wunsch senden wir Ihnen gern ein Datenblatt dieses Mixers! **nur 398,- DM**

NEU **Y-C RGB-SPLITTER**, von Deluxe View unterstützter Vollautomatik-Splitter, zusätzlich eingebaute manuelle RGB-Umschaltung, Video-Eingänge in Standard- und Y-C-Norm (S-VHS/HI8), direkt umschaltbar zwischen Video- und Computerbild, anschlußfertiges Gerät komplett mit Kabelsatz und Anleitung **nur 478,- DM**





Alter Uentroper Weg 181 ★ 4700 Hamm
Telefon 02381 - 880077
Telefax 02381 - 880079

We are looking for additional distributors for our products

Fax: 0049/2381/880079

Amiga '91 Berlin

BERLIN IST EINE

Es ist wieder soweit: Vom 25. bis 28. April findet die Amiga '91 statt. Über 100 Aussteller zeigen ihre neuesten Produkte. Kurz nach Redaktionsschluß erreichten uns einige interessante Neuheiten.

von Stephan Quinkertz

Sie kennen doch unsere Comic-Figur Hermann, den User? Wer ein von Hermann-Schöpfer Karl Bihlmeier handsigniertes Poster haben möchte, sollte auf der Amiga '91 Berlin seine Chance wahrnehmen. Vor aller Augen wird der Grafiker Bihlmeier die Comic-Figur Hermann bis zur Endversion entwickeln, denn – Hermann ist das Maskottchen der Amiga-Messe. Für Hermann-Fans bietet AMI Shows auf der Amiga '91 Berlin Hermann-Poster, -Tassen und -T-Shirts an.

■ Wer etwas für seriöse Präsentationen sucht oder Disco-Shows liebt, sollte sich auf der Messe den »Delta Laser Lab« (Delta-Konzept) vorführen lassen. Mit diesem Animationsprogramm werden IFF-Bilder in Laserfiguren umgesetzt. Ein Interface, das aus vier A-D-Wandlern besteht, steuert den Laser an. Ausgabefrequenzen bis zu 40 kHz sind möglich. Das Farbspektrum reicht von Gelb bis zu den Blautönen. Interaktive Aktionen sind möglich, wie Laserspiele, Malprogramme und Informationssysteme.



Hermann, den User gibt's auf der Amiga '91 Berlin

Neben dem Delta Laser Lab stellt Delta Konzept die neue Version des Seat-Fahrsimulators vor. Er ist direkt mit dem Amiga verbunden und reagiert wie auf einer Straße vor der Tür.

■ Das Monster heißt »Dioxin« und der Held »Oron« – ein neuartiges Computerabenteuer auf der Amiga '91 Berlin verspricht nicht nur Spaß, sondern vermittelt auch noch Umweltwissen. »Das Erbe«, entwickelt von der Comad, macht spielerisch auf ökologische Probleme und Lösungen aufmerksam. Sie werden in folgende kleine Geschichte verpackt: Das Erbe ist eine hübsche, aber vergammelte Villa. Laut Testament muß der Held des Spiels eine Bedingung erfüllen, bevor er ins traute Heim einziehen darf. Er muß die Villa umweltgerecht renovieren und einrichten. So bestimmt es seines Onkels Letzter Wille, den ein Rechtsanwalt in einer trickfilmähnlichen Anfangsszene des Spiels verliest. Auch gibt es noch die hübsche Cousine Lolita, deren Aufmerksamkeit unser neureicher Villenbesitzer auf sich ziehen will. Dies gelingt ihm jedoch nur mit ihrer Lieblingsspeise Erdbeeren mit frischer Schlagsahne, die nicht aus der Treibgasflasche kommen darf. Nebenbei sind häßliche Risse in der Wand zu füllen, Feuerlöscher zu besorgen und man muß umweltschonend heizen.

Comads Ökospiel wird seinem Anspruch gerecht. Es bietet Spielspaß plus Lernerfolg. Nicht umsonst wird es vom Bundesumweltamt gefördert. Frau Dr. Westermann vom Bundesumweltamt: »Mit diesem Programm wollen wir

WER IST HERMANN?

Hermann stammt aus der Zeit der ersten leistungsfähigen Computer. Er ist hauptsächlich Anwender und programmiert nur selten. Er bastelt viel, benutzt jedoch die falschen Werkzeuge. Man denke da nur an den übergroßen Schraubenschlüssel in einem der Comics. Hermann erinnert an Donald Duck, der oftmals durch seine eigenen Fehler ein Chaos auslöst, aber wie ein Stehauf-Männchen immer wieder auf die Füße kommt und sich in seinem Optimismus nicht unterkriegen läßt.

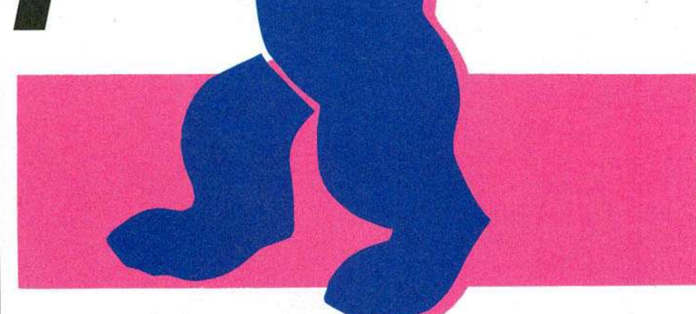
Nicht nur Hermann ist ein Original, auch sein Amiga. Der besitzt ein Eigenleben. Nicht selten geschieht es, daß sich Amiga und Drucker streiten und erst dann Ruhe herrscht, wenn Hermann mit donnernder Stimme dazwischenfährt.

Interessieren wird, daß Hermann ein real existierendes Vorbild hat. Hermann ist Bihlmeiers Bruder Hermann. Der unterscheidet sich nur insofern von Hermann, als daß er laut Bihlmeier weniger Haare hat, eine Brille trägt und keinen Bauchansatz vor sich herschiebt. Auch Bihlmeiers Freundin kommt in den Comics vor. Erkannt?

Aussteller	Stand-Nr.
3-State Computertechnik	G4/H5
A + L AG	D26
AMIGA-DOS	C15
AMIGA-Magazin	F4/G7
AMIGA Spezial	G15/G16
ASM	H24
Atlantis	F20
B.I.T.S. Datentechnik	A25
BSC	E4/F9
Carl Schewe	C29
Commodore Büromaschinen GmbH	D14/E23
Comp-U-Save	A10/B9
Compulit	C27
Connect International	F26
CRP Koruk	A21
Computer-Shop Rimpfl	B1
Datron GmbH	H6
Delta Konzept	C4/D9
Drews EDV & Btx	G25
DSP Deutschland	E20/F23
DTM	E14/F17
Dynamics Marketing	G1
Echtzeitvideo	H2
Evolution Computer Systems	D3
Ehter. G.	H4
Electronic Arts	A4/B7/UA
Electronic Design	F14/G13
Electronic Zoo	A4/B7/UA
European Software Distributors	B16
European Trade Support	H18
Frank Strauß Elektronik	F10/G9
Fujitsu Deutschland GmbH	E4/F9
Gabriele von Thienen	A14/B13
Gigatron	B4/C7
Goldvision	D1
GVP	E14/F17/UA
Home Computerladen	A17
HD Computer	E4/F9/UA
HK-Computer	B14/C13
HS&Y	C18
ICD Europe	F24/G23
Intelligent Memory	G20/H23
Interest-Verlag	B20
Jintech Electronics	A27
Jochheim Computertuning	E25
Joysoft	A4/B7/UA
Kingsoft	H20
Klaus D. Tute	A5
Kolff Computer Supplies	A16

Aussteller	Stand-Nr.
Kupke Computertechnik	C14/D15
Leisuresoft Vertriebs GmbH	D8/E9
Loriciel	A4/B7/UA
Lucasfilm	F1/UA
M.A.S.T.	B26
Manfred Carle	H26
Maxon Computer	A1
Media-Plast	C19
Merkens EDV	C1
Michael Lamm Computersysteme	A7
Micky Wenngatz	F25
Mindscape	A4/B7/UA
Mükra Datentechnik	H22
Oechsner Musikhaus	A20
PBC Biet	G19
PCC	E4/F9/UA
Point Computer	C25
Precision Software	H1
Print Technik	A21
PRO-Computer	B22/C23
Protar Elektronik	G8/H9
Pulsar Computer	B15
Rainbow Arts	F1/UA
Rat & Tat	B4/C7/UA
Reline	F1/UA
Roßmöller	C22/D23
Rushware	A4/B7
Softgold	F1
Softpower	D4/E7
Software 2000	G14/H13
SSI	F1/UA
Stefan Ossowski	E1
Supra Deutschland GmbH	A22/B23
T.S. Datensysteme	A2
technicSupport	H16
TFM & Partner	A19
TKR	A11
U.S. Action (Holland)	A13
Ubi Soft	H25
United Software	B2
Verlag Gabriele Lechner	B10/C9
Vesalia Computer	A14/B13
Videocomp	G27
Videotechnik Diezemann	H14
Virgin Games	A4/B7/UA
Vortex Computersysteme	F16
W + L Computer	E4/F9/UA
W.A.W.-Elektronik	D17
X-Pert Computer Services	H15
Yellow Computing	B19

REISE WERT



die Jugendlichen ansprechen. Wir haben uns für den Amiga entschieden, weil dieser Computer weit verbreitet ist.« Das Spiel wird von deutschen PD-Anbietern vertrieben.

■ Obwohl auf der Amiga '91 offiziell keine Seminare und Podiumsdiskussionen staffinden, bietet Gabriele Lechner auf ihrem Stand Fortbildungskurse an. So werden am Stand täglich kostenlose Kurzseminare von kompetenten Fachautoren zum Thema Amiga & Video abgehalten. Es kommen die neuesten VITC-Schnittcomputer von JVC und Alpermann & Velte zum Einsatz. Die faszinierende Welt der Studiotricks wird mit dem Panasonic-Mischpult MJAV 5E und Animagic demonstriert. Auf Großbildschirmen werden die interessantesten Titel- und Spezialeffekte gezeigt.

■ Neu ist das Multifunktionsgerät »Videomaster« von PBC Biet. Die Videoerweiterung kann mit einer Auflösung von 27 MHz Studiosignale ohne Qualitätseinbußen verarbeiten, die Farbtiefe entspricht mit 36 Bit etwa 37 Billionen Farben. Eine integrierte Time Base Correction (TBC: Zeit-Basis-Korrektur) erlaubt eine Verbesserung von Fehlerquellen bei der digitalen Bildverarbeitung. Bild- und Farbrauschen, falsche Einzelwerte bei Kontrast und Helligkeit, Farbfehler der Farben zueinander oder Synchronisationsfehler sind korrigierbar. Außer dem Genlock und Digitizer-Betrieb, kann eine statische bzw. eine dynamische Effektbox mit einbezogen werden.

Wie Sie sehen, ist Berlin eine Reise wert. Auch nicht zu vergessen ist Anfang November die nächste Amiga '91 in Köln. Sie wird die größte Amiga-Messe der Welt. Die Amiga '91 Köln präsentiert sich dieses Mal nicht nur in zwei sondern in vier Hallen. Das heißt Halle 5, die berühmt-berüchtigte Halle 6 der Amiga '89, Halle 7 und Halle 8. Da ausreichend Platz vorhanden ist, finden wieder zahlreiche Seminare und Podiumsdiskussionen statt. Wer Themenvorschläge hat, richte sich mit seinen Wünschen bitte schriftlich an AMI Shows. ■

Weitere Informationen zur Amiga '91 in Berlin finden Sie im AMIGA-Magazin 4/91 ab Seite 6.

Veranstalter:
AMI Shows Europe, Zugspitzstr. 2a, 8011 Vaterstetten, Fax 0 81 06/3 40 94

RESTAURANT

A23 A25 A27 B26 C25 C27 C29 D26 E25 F25 F26 G25 G27 H25 H26

A B C D E F G H

A2 B1 B2 C1 D1 D3 E1 F1 G1 H1

Ausgang Eingang

Hallenplan **Die Amiga '91 (25. bis 28. April '91) findet in Halle 1 der Berliner Messe (AMK) statt**

Ray-Tracing

3-D-Objektserie

Ab März '91 ist eine neue 3-D-Objektserie für die Programme »Imagine« und »Turbo Silver« erhältlich. Die »Forms & Details«-Reihe wurde ausschließlich mit »Imagine« erstellt und umfaßt momentan drei Disketten.
- Vesseles: Gefäße
- Vehicles: ein Lotus aus etwa 50 Einzelteilen, ein Rennrad und ein Doppeldecker
- Technical: ein Amiga 2000, eine Stereoanlage, eine Schreibtischlampe und ein Telefon

Zu beziehen sind die Disketten bei Amigaoberland zum Einzelpreis von rund 70 Mark. *pe*

Amigaoberland, Hohenwaldstr. 26, 6374 Steinbach, Tel. 0 61 71/7 18 46



Der Monitor Panasonic TX-2013 MA läßt sich mit Anti-Flicker-Karten an alle Amiga-Modelle anschließen

VGA-Multiscan-Monitor

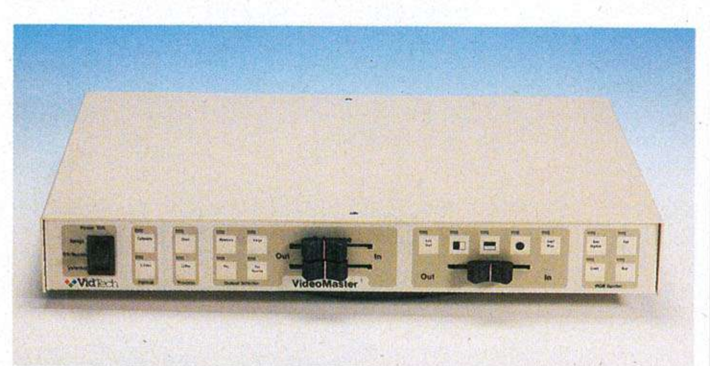
PANASONIC TX-2013 MA

Der 20-Zoll-Multiscan-Monitor TX-2013 MA von Panasonic bietet eine maximale Auflösung von 1280 x 1024 Punkten. Er kann Horizontalfrequenzen von 30 bis 64 kHz und eine Bildwechselfrequenz von 50 bis 90 Hz verarbeiten.

Neben den 16 digitalen Einstellmöglichkeiten werden fünf BNC-sowie Sub-D15-Anschlüsse für RGB-Analog-Signale geboten. Für eine gute Darstellung sorgt sowohl die Hochkontrastbildröhre als auch die Bandbreite von 110 Hz.

Der Monitor läßt sich am 15poligen Video-Port des Amiga 3000 oder am Amiga 500/1000/2000 in Verbindung mit einer Anti-Flicker-Karte betreiben. Preis: 5370 Mark. *me*

Actebis Computerhandels GmbH, Lange Wende 43, 4770 Soest



»Videomaster« ist mit einem Farbsplitter ausgerüstet. Es werden FBAS- und Y-C-Videogeräte unterstützt.

Genlock und Farbsplitter

VIDEOMASTER

Das Videomaster-Genlock der amerikanischen Firma Vidtech wird in der PAL-Version durch Electronic Design in Deutschland vertrieben. Das Genlock arbeitet mit allen Amiga-Modellen zusammen. Videomaster unterstützt FBAS-Video und Y-C-Videogeräte und hat zusätzlich einen Ausgang für den Monitor. Wahlweise kann man einen 1084S- oder einen Multiscan-Monitor anschließen.

Der Anwender kann zwischen Amiga-Bild und gemischtem Amiga-Videobild umschalten. Der integrierte PAL-Decoder ermöglicht auch den Einsatz als Farbsplitter. Zusammen mit den Digitizern Deluxe-View und Digi-View arbeitet er vollautomatisch.

Neben den üblichen Fading-Funktionen für Video- und Amigabild stehen verschiedene Wischblenden zur Verfügung. Diese sind horizontal, vertikal und kreisförmig und können beliebig kombiniert werden. Sie laufen wahlweise manuell oder automatisch ab und sind zeitlich regelbar.

Der interne Taktgenerator ermöglicht auch den Betrieb ohne zugespieltes Videosignal. Ein Key-Out-Signal steht für den Betrieb an Studiomischern zur Verfügung. Auch sind H-Phase (horizontale Bildlage) und Farbträgerphase von außen justierbar, um den Videomaster ins Studio einzubinden. Hierbei kann der Studioreferenztakt die Videosignale ersetzen.

Für Farbe oder Kontrast des Videobilds sind keine Regelungen vorgesehen. Das Videobild wird nicht in RGB konvertiert, sondern auf FBAS bzw. Y-C-Ebene mit dem Amigabild. Somit treten keinerlei Verfälschungen des Videosignals auf, es wird aber eine gute Bildquelle vorausgesetzt, die nicht manipuliert werden soll. Trotzdem ist es mit dem Videomaster möglich, zwischen FBAS- und Y-C-Signalen zu konvertieren. Preis: 2600 Mark. *sq*

Electronic Design, Detmoldstr. 2, 8000 München 45, Tel. 0 89/3 51 50 18, Fax 0 89/3 54 35 97

Realtime-Digitizer

FRAMEGRABBER V2.0 PAL

Progressive Peripherals & Software hat den seit rund zwei Jahren auf dem amerikanischen Markt angebotenen Echtzeitdigitizer »Framegrabber« jetzt im TV-System PAL fertiggestellt.

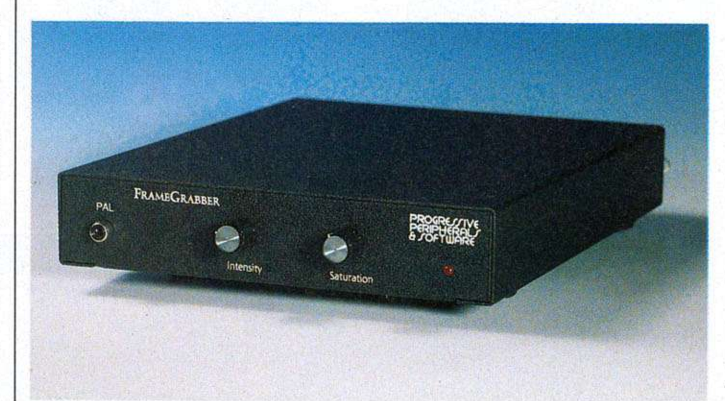
Der Digitizer wird über die parallele Centronics-Schnittstelle an den Amiga 500/1000/2000/3000 angeschlossen. Zum Anschluß einer Videoquelle (FBAS-Signal) befindet sich eine Cinch-Buchse an der Gehäusefront. Der RGB-Port des Amiga wird mit dem Digitizer verbunden.

Die Software erkennt automatisch den verwendeten Prozessortyp MC68000 oder MC68020/030 und stellt sich dementsprechend darauf ein. Folgende Bildauflösungen sind möglich: Lores, Lores-Overscan und Lores-Interlace, wahlweise in 2, 4 , 8, 16 oder 32 Farben, Extra-Halfbright oder Hold-And-Modify (HAM). Weiterhin ist Hires und Hires-Interlace wählbar, allerdings nur in Schwarz und Weiß bis 16 Farben. Die Software kann verschiedene Bildformate (IFF, IFF24, RAWRGB und DV21) laden und speichern.

Dem Anwender werden zur nachträglichen Bildverarbeitung reichhaltige Funktionen angeboten. So läßt sich das mit 12 Bit pro Pixel gespeicherte Bild mit verschiedenen Dither-Algorithmen korrigieren.

Außerdem besitzt die Software eine Animationsfunktion, mit der nacheinander digitalisierte Bilder in eine Anim-Datei geschrieben und als Film betrachtet werden können. Preis: 1500 Mark. *sq*

Bonanza Mail Order GmbH, Postfach 1344, 5040 Brühl, Tel. 0 22 32/5 10 61, Fax 0 22 32/5 10 63



Der Echtzeitdigitizer »Framegrabber V2.0 PAL« bietet viele Funktionen zur nachträglichen Bildbearbeitung

bsc präsentiert OKTAGON:

Little Big Man



Die Legende des kleinen Mannes, der ganz groß rauskam, setzt sich jetzt in *OKTAGON* fort. Der *OKTAGON500* ist die große SCSI-II-Lösung für den kleinen Amiga® ! Damit setzt die *OKTAGON* - Generation neue Maßstäbe bei Kontrollern! Ein SCSI-II-Kontroller von dem Team, das den AmigaLoadsFaster hergestellt hat. Endlich kann man den A500 so aufrüsten, daß er auch höchsten Ansprüchen genügt - zu einem Preis, den sich jeder leisten kann! z.B.:

OKTAGON500-HARDDISK,
mit passender 40MB-Festplatte f. A500
Unverb.Preisempf.: DM 1.098,–

OKTAGON500-FLOPTICAL,
20MB-Floppylaufwerk f.A500
Ihr bsc-Händler nennt Ihnen den Preis.

Fragen Sie Ihren bsc-Fachhändler nach den weiteren **OKTAGON** - Vorteilen. Z.B.: Wie **OKTAGON500** mit Streamer und Scanner etc. funktioniert: Sie werden staunen.

1000 Berlin 15, P C C, T: 030/8837707 • 1000 Berlin 19, S & M Elektronik GbR mbH, T: 030/3218351 • 1000 Berlin 44, W & L Computer GbR, T: 030/6227371 • 1000 Berlin 65, HD - Computer, T: 030/4657028 • 2000 Hamburg 76, GMA mbH, T: 040/2512416 • 2000 Hamburg 76, Joystick GmbH, T:040/25145 92 • 2800 Bremen 1, Advanced Computer Design, T: 0421/346360 • 2802 Ottersberg 1, Dodenhof GmbH, T: 04297/3497 • 2833 Harpstedt, Computer Shop Ruth, T: 04244/1877 • 2900 Oldenburg, Omega Datentechnik, T: 0441/82257 • 3000 Hannover 1, ComData, T: 0511/326736 • 3000 Hannover1, HD - Computer, T: 0511/8094484 • 3181 Rühen, ADC - Andrea Dohm, T: 05367/1235 • 4018 Langenfeld, Allkauf GmbH, T: 02173/149033 • 4300 Essen 1, Conrad Elektronik, T: 0201/238073 • 4352 Herten, PRO - Computer GmbH, T: 02366/55176 • 4630 Bochum, multi-RAK, T: 0234/795278 • 5100 Aachen, Software Corner, 0241/533131 • 5300 Bonn 1, Ariza Elektronik, T: 0228/662135 • 6000 Frankfurt 1, GTI Software Boutique, T: 069/233561 • 6370 Oberursel, GTI Home Computer Centre, T: 06171/730 48 • 6749 Kapsweyer, Karl Heinz Weckert, T: 06340/1431 • 7039 Weil, Unger & Schumm, T: 0711/766522 • 8000 München 2, Conrad Elektronik, T: 089/592128 • 8000 München 80, Modl Plus Foto, T: 089/4801650 • 8000 München 2, Seemüller GmbH, T: 089/ 59 66 67 • 8031 Gilching, Miky Wenngatz, T: 08105/24540 • 8480 Weiden/Obf., Hösl-electronic, T: 0961/35051 • 8541 Rohr-Regelsbach, Werbeverlag Esser, T: 09122/82563 • 8700 Würzburg, AmTek GbR, T: 0931/72695 • 8700 Würzburg, Top3 Markt, T: 0931/93012 • 8858 Neuburg/Donau, Donausoft, T: 08431/49798 • 8870 Günzburg, Amiga-Shop-Günzburg, T: 08221/8122 • 8900 Augsburg, Wilhelm Ziegler, T: 0821/814453.

••• Auszug aus unserer Händlerliste. Weitere Händler und Informationen erhalten Sie direkt von uns. •••

Übrigens: Ihr *bsc*-Fachhändler hat die Preise gesenkt:

MEMORYMASTER
8MB-Speichererweiterung in 4MBit-Technologie für A2000/3000, aufrüstbar mit 2, 4, 6 oder 8 MB. Unverb.Preisempf. z.B. mit 2MB:
DM 498,--

AMIGALOADSFASTER3
SCSI-2-Kontroller mit Festplatte, die übergreifende Massen-Speicher-Lösung für A2000/3000. Unverb. Preis.z.B. mit 52MB-Quantum
DM 1.248,--

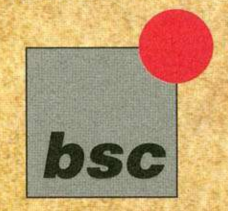
MULTIFACECARD
Schnittstellenerweiterung für den Amiga® 2000/3000. Mit je zwei parallelen und seriellen Schnittstellen. Unverb.Preisempf.:
DM 448,--

NEU: TOPSCAN
Die neue Scanner-Software, speziell für die hohen Anforderungen des Grafik-Anwenders. Unverb.Preisempf.:
DM 598,--

PICTUREMANAGER
Schnittplatzprogramm für Amiga® Animationen. Arbeitet u.a. mit DPaintIII™, VideoScape3D™, Turbo Silver™, Sculpt4D™, Imagine™. Unverb.Preisempf.:
DM 238,--

THI-TOOLS
Software Paket für den schnellen, leichten und sicheren Umgang mit Daten, Dateien und dem Amiga®-Betriebssystem. Unverb.Preisempf.:
DM 118,--

bsc büroautomation AG
Postf. 40 03 68 • 8000 München 40
Tel: 089/354 49 62 <357 130-0>
Fax: 089/351 04 59 <357 130-99>



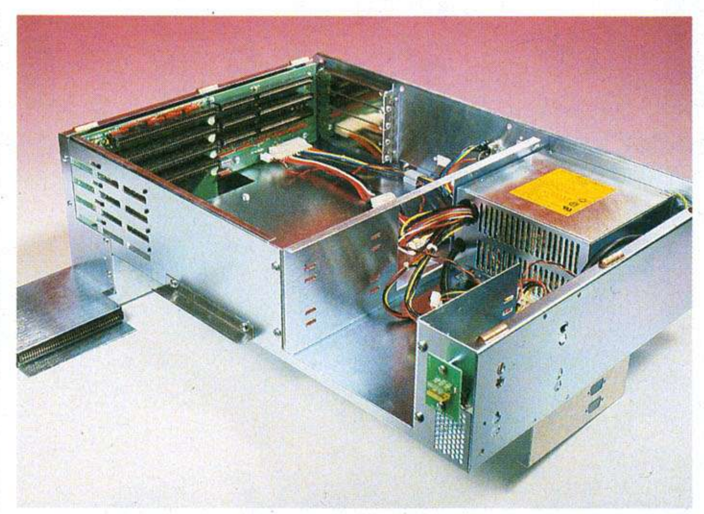
Erweiterungskonsole
BODEGA BAY ▶

Die modulare Erweiterungskonsole »Bodega Bay« öffnet dem Amiga 500 neue Expansionsmöglichkeiten. Im Innern befinden sich vier 100polige Slots, die kompatibel zum Amiga 2000 sind. Somit kann man Amiga-2000-Erweiterungen wie Festplattencontroller und RAM-Karten einbauen. Des weiteren sind drei Slots IBM-kompatibel, die den Betrieb mit einer PC-/AT-Karte ermöglichen.

Bodega Bay bietet Platz für zwei Diskettenlaufwerke. Es können sowohl 3½-Zoll- als auch 5¼-Zoll-Laufwerke verwendet werden. Die Konsole ist mit einem internen Netzanschluß ausgestattet, der auch den Amiga 500 betreibt.

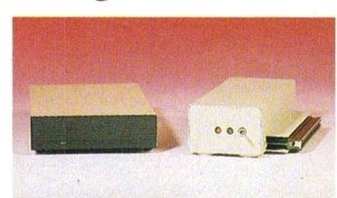
In der nächsten Ausgabe werden wir die Kompatibilität von Erweiterungen im Bodega Bay untersuchen. Preis: 600 Mark. *sq*

European Trade Support, Kanzleiweg 6, 8011 Hohenlinden. Tel. 0 81 24/76 77, Fax 0 81 24/ 88 54



Bodega Bay macht aus dem Amiga 500 einen Amiga 2000 mit Amiga- und PC-kompatiblen Steckplätzen

SCSI-Controller
Oktagon 500



Der Controller wird am Expansion-Port angeschlossen

Für den Amiga 500/1000 bietet BSC einen 8-Bit-SCSI-Controller an. Die Erweiterung wird an den Expansion-Port angeschlossen. Am Controller kann eine Festplatte betrieben werden. Der Controller verfügt über folgende Merkmale:
- kompaktes Gehäuse mit durchgeführtem Bus;
- Autoboot unter Fast-File-System ab Kickstart 1.3;
- automatisches Einlesen der SCSI-Parameter;
- bis zu sieben weitere SCSI-Geräte wie Streamer und Optical-Disk können angeschlossen werden;
- multitaskingfähig;
- Dis- und Reconnect wahlweise einschaltbar;
- unterstützt A-Max II;
- Login- und Paßwortschutz.

Der Preis stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest. *sq*

BSC Büroautomation AG, Lerchenstr. 5, 8000 München 50, Tel. 0 89/3 54 49 62, Fax 0 89/ 3 51 04 59

Video
VIDEOKONVERTER

Der Videokonverter von Electronic Design ist ein Gerät zur Übertragung von Computergrafiken, Animationen oder Trickzeichnungen auf Videoband. Es handelt sich dabei aber um kein Genlock, denn das Mischen von Video- und Amigasignalen ist nicht möglich. Das RGB-Signal des Computers wird sowohl in ein Y-C-Signal als auch in ein PAL-Video-Signal umgewandelt und ist für jeden Videorecorder verständlich.

Der Clou ist laut Hersteller die Phasenverkoppelung der Taktfrequenz des Computers mit dem Farbträger des Videosignals. Das unterdrückt häßliche Moiré-Effekte, die gute Ergebnisse oft wieder zunichte machen. Die getrennte Regelmöglichkeit von Rot, Grün und Blau erlaubt individuelle Anpassung an das verwendete Videogerät. Neben der Nominalstellung (Potis mit Mittelrastung) lassen sich so zum Ausgleichen von Fehlerquellen auch absichtliche Farbveränderungen erzielen. Ebenso kann die Farbintensität von 0 bis 100 Prozent variiert werden.

Neben der externen Version für den Amiga 500 (Preis: 400 Mark) ist der Videokonverter für den Amiga 2000 auch als Steckkarte (Preis: 300 Mark) erhältlich, die in den Video-Slot gesteckt wird. Die Eingangsseite der externen Ausführung ist mit einer 23poligen Sub-D-Buchse für den Amiga-RGB-Port ausgestattet. Die Ausgänge setzen sich aus einem RGB-Port, einem FBAS-Videoausgang sowie einer Y-C-Hosidenbuchse zusammen. Die Bandbreite wird am Video-Port mit bis zu 5,5 MHz angegeben, bei Nutzung des Y-C-Anschlusses sind bis 8 MHz erreichbar. *sq*

Electronic Design, Detmoldstr. 2, 8000 München 45, Tel. 0 89/3 51 50 18, Fax 0 89/3 54 35 97

Quartalsbericht
COMMODORE

Commodore hat im zweiten Quartal des laufenden Geschäftsjahrs (September bis Dezember 1990) den Umsatz um 24 Prozent von 310,7 auf 384,1 Millionen Dollar gesteigert. Dabei wurde ein Gewinn von 36,5 Millionen Dollar (1,12 Dollar pro Aktie) erzielt. Das entspricht einer Verdreifachung gegenüber dem Vorjahr.

Besonderes Lob zollte der Präsident von Commodore International Ltd., Irving Gould, den europäischen Niederlassungen. Sie erbrachten 85 Prozent des Gesamtumsatzes.

Hauptgrund für den guten Verkauf war der anhaltende Erfolg des Amiga. Aber auch die neuen PCs sowie der C 64 trugen zum erfreulichen Ergebnis bei. *sq*

Commodore Büromaschinen GmbH, Lyoner Str. 38, 6000 Frankfurt/M. 71, Tel. 0 69/66 38-0

68030-Karte
GOLEM-TURBO

Kupke Computertechnik bietet eine 68030-Turbokarte sowohl für den Amiga 500/1000 als auch dem Amiga 2000 an. Der Prozessor ist wie der mathematische Coprozessor MC68882 mit 16 MHz getaktet, der ebenfalls zum Einsatz kommt. Ein Quarz mit höherer Taktfrequenz ist vorgesehen.

In der Grundausstattung ist die Turbokarte mit 2 MByte 32-Bit-RAM bestückt. Es werden Speicherchips mit 1 MBit x 4 (z.B. Oki 514256) verwendet. Mit diesen Chips kann der Speicher in 1-MByte-Schritten auf 4 MByte erweitert werden. Wahlweise sind auch 4 MBit x 4 Chips einsetzbar. Mit diesen Speicherbausteinen sind Ausbaustufen mit 4, 8, 12 und 16 MByte möglich. Durch Mischbestückung soll man von 1 bis 16 MByte jede Konfiguration in 1-MByte-Schritten herstellen können. Der Speicher ist autokonfigurierend und muß nicht nachträglich eingebunden werden. Mit der beiliegenden Software ist es möglich, das Kickstart in das 32-Bit-RAM zu kopieren. Somit wird eine erhebliche Geschwindigkeitssteigerung erzielt. Anwenderprogramme wie »Turbo Silver '881«, die den mathematischen Coprozessor unterstützen, erreichen Geschwindigkeitsfaktoren zwischen 6 und 7.

Mit Steckbrücken wird die 68030-Karte an das System angepaßt. Die Turbokarte ist hardwaremäßig abschaltbar.

Die 68030-Karte läuft unter den Betriebssystemen 1.3 und 2.0. Beim Amiga 2000 wird sie in den 86poligen Prozessor-Slot gesteckt. Für den Amiga 500/1000 ist die Turbokarte als externes Modul erhältlich. Umbauarbeiten auf der Mutterplatine des Amiga 500/1000 sind nicht erforderlich. Preis (inkl. 2 MByte): 1500 Mark. *sq*

Kupke Computertechnik, Schwanenwall 44, 4600 Dortmund 1, Tel. 02 31/52 73 58, Fax 02 31/55 31 73

Neuer Vertrieb
ADVANCED SYSTEMS & SOFTWARE

Ab Ende April '91 übernimmt die Firma Advanced System & Software (AS&S) offiziell den Vertrieb der Produkte des amerikanischen Herstellers Preferred Technologies Inc. (PTI). Dazu gehören u.a. der Nexus-Controller und die Aries-RAM-Karten für den Amiga 2000. Der Controller ist ab sofort mit einer 8-MByte-Speicheroption erhältlich und soll mit einer Quantum LPS52-Platte eine Schreib-/Lese-Übertragung von ca. 900 KByte/s erreichen (gemessen mit »Diskspeed). Alle Produkte werden mit deutschen Handbüchern geliefert.

Der Preis für Nexus inkl. Quantum LPS52 beträgt 1300 Mark. *sq*

Advanced Systems & Software, Homburger Landstr. 412, 6000 Frankfurt/M. 50

Vergleich: Malprogramme

BILDER MACHER

Das Angebot an Malprogrammen für den Amiga ist verwirrend; die Leistungsangaben klingen großartig. Welches nun optimal auf Ihre persönlichen Bedürfnisse zugeschnitten ist, zeigt Christian Hlasek in diesem Vergleichstest.



DPaint III

DPaint III ist das Maß aller Dinge, was den Sektor Malprogramme betrifft. Kein anderes Programm bietet diese Einheit von Betriebssicherheit, Funktionsumfang, Übersichtlichkeit und Darstellungsqualität.

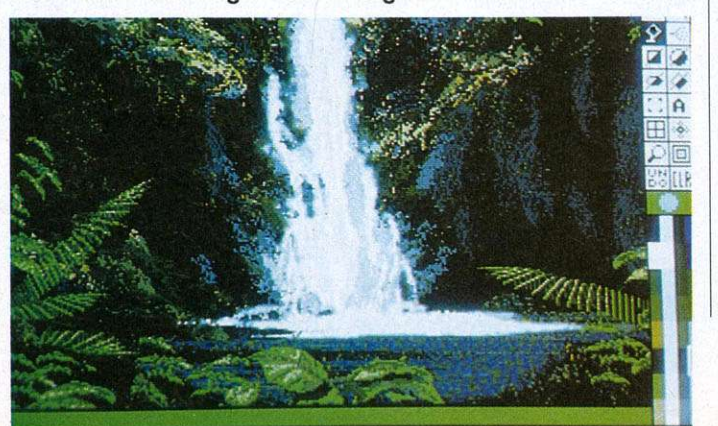
Das beginnt schon bei der vorbildlich gestalteten Benutzerführung. Zusammen mit einem kompakten Satz einprägsamer Tastaturkürzel kann auch der Anfänger ohne umständliches Durchforsten der Menüs die meist genutzten Funktionen abrufen, was eine flotte Arbeitsweise ermöglicht. Zudem werden alle Modi in der Titelzeile genannt bzw. symbolisch dargestellt. So hat der Anwender zu jeder Zeit alles unter Kontrolle.

Das Angebot an Fülltechniken ist mindestens ebenso beeindruckend. Angefangen bei der Variante, Flächen mit einem Farbverlauf unterschiedlichster Rasterung und Form zu versehen, bis hin zur Funktion, Pinsel als Füllmuster aufzunehmen oder auf pseudoplastische Körper zu projizieren, gibt's alles, was Grafiker brauchen.

Die Symmetrieoption stellt eine weitere gelungene Funktion dar. Damit zaubert man mit beliebigen Pinseln symmetrische Muster nach Art des guten, alten Spirographen.

Sehr nützlich ist die Perspektivefunktion. Sie verzerrt Bildteile räumlich. Durch simples Knöpfedrücken und direkte Kontrolle des Ergebnisses am Bildschirm spart man doch eine Menge Zeit, die man sonst mit der mühevollen Konstruktion von Fluchtpunktperspektiven verbringt.

DPaint III, der Klassiker unter den Malprogrammen. Die Vielzahl der Möglichkeiten begeistern Grafiker.



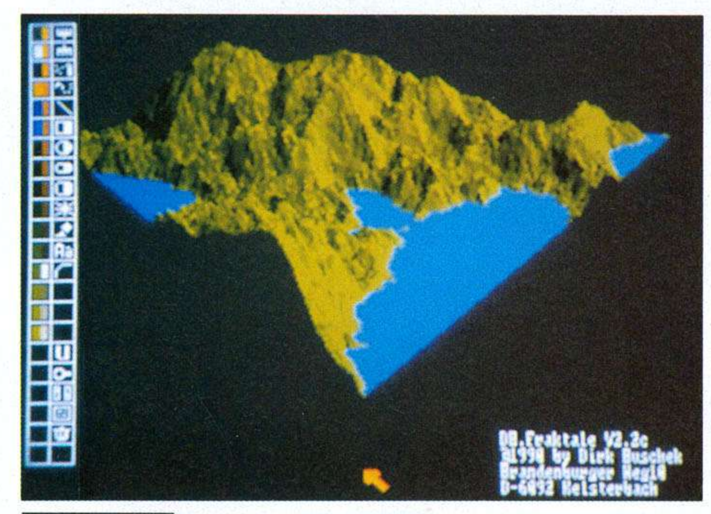
Zum Animationsteil: Der Einstieg in die Welt der bewegten Bilder ist mit den auf die Malfunktionen abgestimmten Animationswerkzeugen von DPaint III ein Kinderspiel. Aber auch gehobene Ansprüche im Bereich der Trickfilmzeichnung und Videonachbearbeitung werden allemal befriedigt.

Es ist schwierig, bei diesem ausgereiften Produkt Kritikpunkte zu finden. Letztlich sind nur wenige Wünsche offen, die DPaint zur »Crème de la crème« machen würden. Dazu zählt beispielsweise eine subtilere Sprühdosenfunktion, die akkumulativ und nicht nur nach dem Cycling-Prinzip arbeitet. Außerdem fehlt eigentlich noch die Verwaltung eines »Hotspots« im Füllmodus, um kugelartige Gebilde noch einfacher erstellen zu können und eine automatische Schattengenerierung.

Da Vinci

Das einzige PD-Malprogramm im Test (siehe AMIGA-Magazin 8/90, Seite 32). Geschrieben in GFA-Basic, wird es in der Share-PD-Serie zu finden sein und auch als Demoversion, mit geringfügig eingeschränktem Funktionsumfang erhältlich sein. Gegen Entrichtung der geforderten Shareware-Gebühr von 20 Mark erhält man jedoch ein voll funktionsfähiges Exemplar.

Der erste Eindruck stimmt vorerst skeptisch, ist doch die (deutsche) Benutzeroberfläche mit der Auswahlprozedur sehr gewöhnungsbedürftig. Aber schon nach kurzer Zeit ist man mit den Eigenheiten des Programms vertraut, und einem zügigen Arbeitsablauf steht nichts mehr im Wege. Ein Verdienst des gradlinigen, konsequent logischen Aufbaus und der erfreulich hohen Arbeitsgeschwindigkeit. Da Vinci unterstützt alle Auflösungen außer HAM und EHB. In dem leistungsfähigen Malprogramm ist einer der Wermutstropfen, daß die Füllfunktion nur mit vordefinierten Mustern arbeitet. Trotzdem kann dieses Programm wegen seines sehr guten Preis-Leistungs-Verhältnisses allen Einsteigern und Gelegenheitsgrafikern wärmstens ans Herz gelegt werden.



Da Vinci, ein preiswertes Malprogramm aus der Share-PD-Serie leistet erstaunlich viel

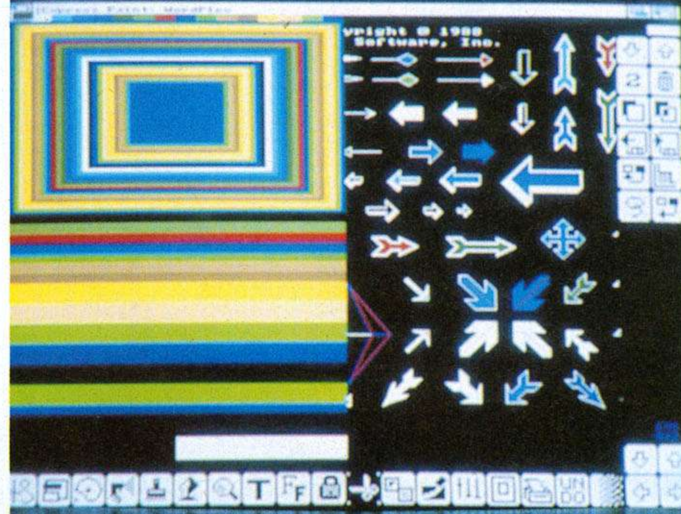
Express Paint 3.0

Die Firma PAR Software hat hier ein ungewöhnliches Produkt auf den Markt gebracht: Sie spricht von einer Synthese aus Mal- und DTP-Programm. Dementsprechend ist der Funktionsumfang schlicht überwältigend. Die 18 Gadgets der Toolbox gestatten den Zugriff auf fast 200 weitere Unterpunkte. Das sind die Highlights:

Faszinierend ist die Möglichkeit, ein ganzes Bild mit »UNDO« schrittweise rückgängig zu machen, unseres Wissens einzigartig im Bereich der pixelorientierten Malprogramme. Weiterhin kann man Text in beliebig definierte Formen automatisch einfließen lassen, um dann alles in Postscript auszugeben. Nicht weniger imponierend ist die Verwaltung selbstdefinierter Pinsel (Clips).

Doch in der Praxis steht der Anwender leider vor zum Teil unverständlichen Problemen. Da wäre z.B. die gerade angesprochene Postscript-Ausgabe: Bei angewählter Color-Postscript-Option in Verbindung mit einem Oc-Color-Thermotransferdrucker mit Adobe-Postscript-Interpreter, Version 50.3D, beschränkt sich Express Paint darauf, sieben Minuten lang Daten zu schicken, und dann zu kapitulieren – kein Ausdruck! Die Ursache dafür ließ sich nicht ermitteln. Aber auch elementare Zeichenfunktionen sind mit Tücken behaftet: Die Kreisfunktion liefert im Interlace-Modus nur flache Ellipsen, und Kreissegmente kamen erst gar nicht zustande.

Ein weiteres Manko ist das unübersichtliche (englische) Handbuch: Für die Ergänzungen der Version 3.0 wurde ein eigenständiger, ca. 130 Seiten umfassender Anhang geschaffen. Das bedeutet, daß man sich durch zwei Inhaltsverzeichnisse arbeiten muß, um jede einzelne Funktion des Programms zu verstehen; bei der Funktionsvielfalt eine mehr als entnervende Methode.



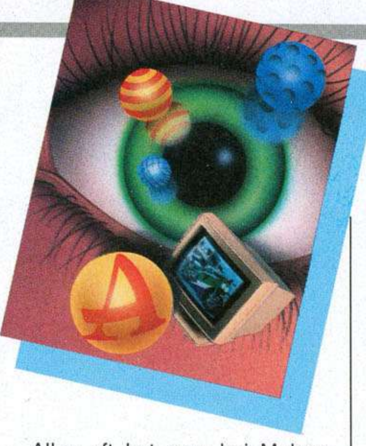
Express Paint 3.0, die Synthese aus Mal- und DTP-Programm überrascht immer wieder durch neue Funktionen

The Graphics Studio

The Graphics Studio war eines der ersten Malprogramme für den Amiga. Trotz seiner gut gefächerten Funktionspalette ist es als Fossil der Szene kaum noch konkurrenzfähig. Die Eignung für Einsteiger ist damit aber keineswegs in Frage gestellt. Das Fehlen exotischer Manipulationsmöglichkeiten erleichtert im Gegenteil die erste Begegnung mit dem Thema Computergrafik. Dazu trägt auch die verständliche Gestaltung der Bedienungselemente in hohem Maße bei. Bedauerlicherweise hat Accolade die Chance vertan, mit Graphics Studio ein Standardprogramm für angehende Computergrafiker zu schaffen: Es fehlt nämlich die Möglichkeit, mit Farbverläufen zu arbeiten, denn gerade sie verschafft auch ungeübten Anwendern schnell und nachhaltig die nötigen Erfolgserlebnisse. Außerdem – und das ist gravierend – bietet Graphics Studio ausschließlich Lores und Medres in der NTSC-Auflösung an, andere Grafikmodi sucht man vergebens. Das läßt vermuten, daß dieses Programm niemals für den europäischen Markt vorgesehen war.



The Graphics Studio, Oldie unter allen Malprogrammen. Leider läuft das Programm nur in der NTSC-Auflösung.



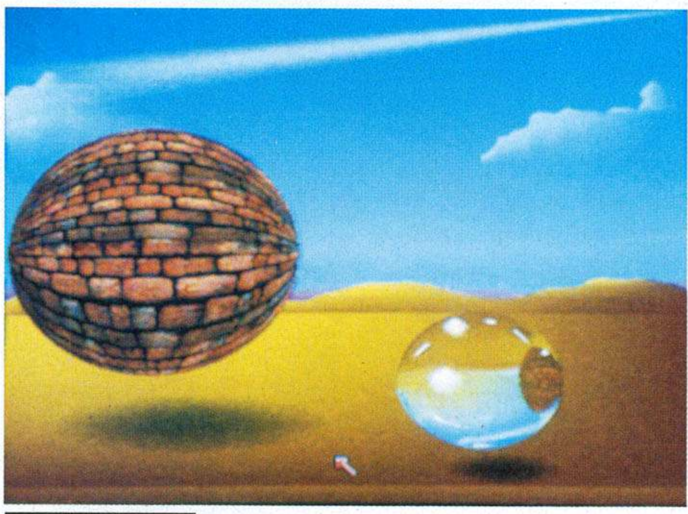
Digi Paint 3

Nun zu den HAM-Malprogrammen. Digi Paint 3 aus dem Hause Newtek ist wohl der schnellste Vertreter dieser Klasse und kann auch sonst mit Außergewöhnlichem aufwarten. Der ursprünglichen Konzeption zufolge erreicht es Höchstleistungen beim Nachbearbeiten digitalisierter Bilder, aber auch Eigenschöpfungen sind durchaus machbar. Das Funktionsangebot von Digi Paint täuscht: Das Geheimnis des Erfolgs steckt in der Kombination verschiedenster Einstellungen, deren Bedienungsweise und Auswirkungen im sehr gut strukturierten Handbuch anhand anschaulicher Beispiele ausführlich beschrieben sind. Wer in traditionellen Maltechniken firm ist, hat auch hier einen Joker. Unter Verwendung der raffinierten Transparenzkontrolle lassen sich subtile Farbschattierungen und glasartige Körper in einzigartiger Qualität darstellen. Ein Beispiel dieses Glaseffekts sehen Sie im Bild oben. Der Spiegeleffekt im Glas wird vom Programm generiert.

Eine weitere Stärke von Digi Paint ist das Texture-mapping mit einstellbarer Verzerrung. Mit dieser Technik paßt das Programm einen Bild- bzw. Pinselausschnitt so in Flächen wie Kreise, Dreiecke oder Rechtecke ein, daß der Eindruck eines dreidimensionalen Körpers entsteht. Dabei kann man sowohl die Richtung der Einflußnahme als auch den Verzerrungsgrad nach eigenen Vorstellungen definieren. Weil ein mathematisch präzise berechneter Effekt für das menschliche Auge selten »richtig« aussieht, ist das vorteilhaft.

Allzu oft hat man bei Malprogrammen das Gefühl, daß die Zielgruppe aber aus Informatikern besteht und Künstler möglichst nachhaltig abgeschreckt werden sollen. Nicht so bei Digi Paint: Die Bedienungselemente, oftmals als verspielt und speicherfressend abgetan, sind ein Musterbeispiel an Ergonomie. Auf vier Boxen verteilt befinden sich die Einsteller für die Grundwerkzeuge, Transparenz- und Verzerrfunktion, die Palettenbedienung und schließlich die Textbox, zwischen denen per Mausklick oder Funktionstaste umgeschaltet wird. Wichtige Funktionen, wie die Grundpalette, sind in allen Boxen vorhanden, die so gestaltet sind, daß selbst ein flüchtiger Blick ausreicht, um alle Einstellungen sofort zu erfassen. Hier merkt man, daß Künstler nicht nur zum Testen von Betaversionen taugen, sondern auch aktiv an der Entwicklung von Malprogramme mitgestalten können. Das Beispiel sollte Schule machen.

Doch auch Digi Paint hat Schwächen. Es fehlen beispielsweise eine Kreisbogenfunktion und die Möglichkeit, vorgegebene Bereiche nachträglich zu füllen. Das ist nicht nur für einige Grafiker schmerzlich. Auch die Lupenfunktion ist bescheiden: Die permanente, achtfache Vergrößerung läßt einen schnell die Orientierung im Bild verlieren.



Digi Paint 3 besticht durch außergewöhnliche Merkmale, mit denen Sie glasartige Körper vorzüglich darstellen

Photon Paint 2.0

Das zweite HAM-Malprogramm stammt von Microillusions. Die deutsche Version wird von Markt & Technik vertrieben. Eine globale Charakterisierung ist schnell vorgenommen: Was Digi Paint fehlt, das hat Photon Paint.

Von einem vorbildlichen deutschen Handbuch begleitet, besteht keine Veranlassung, vor dem gewaltigen Funktionsumfang des Programms zu kapitulieren. Detaillierte Übungslektionen machen auch unerfahrene Anwender mit allen Feinheiten der Bedienung vertraut. Photon Paint 2.0 wartet gleich im Großgebinde mit diversen Spezialitäten auf, deshalb auch hier nur Kostproben.

Zu den herausragenden Eigenschaften Photon Paints zählt die Möglichkeit, Vorder- und Hintergrundfunktion (Maustasten) mit verschiedenen Malmodi voneinander unabhängig zu belegen. Konkret bedeutet das z.B., daß mit der linken Maustaste im normalen Farbmodus gemalt wird, während die rechte Taste Farbmischungen zur Verfügung stellt. Das klappt mit fast allen Grundfunktionen.

Im Menüpunkt »Maske« wird nicht, wie in anderen Programmen üblich, ein ausgewählter Bereich der Farbpalette geschützt, sondern ein markierter Ausschnitt des Bildschirms. In der Praxis sieht das so aus, daß man das zu schützende Objekt mit dem Cursor umfährt und so Änderungen verhindert. Doch leider müssen auch einige Einschränkungen hingenommen werden. Erstens kann man nur eine Maske gleichzeitig erstellen; d.h., zwei auseinanderliegende Objekte können nicht parallel abgedeckt werden. Zweitens steht für diese Operation nur das Freihandwerkzeug zur Verfügung. Die daraus resultierenden Schwierigkeiten kann sich wohl jeder vorstellen, z.B. bei einem freihändig nachzuziehenden Kreis.

Die komplexe Füllfunktion ist erfreulich. Mit ihr lassen sich Flächen mit Farbverläufen und Pinseln auch nachträglich füllen. Dies ermöglicht erst das linienhafte Skizzieren und anschließende Ausarbeiten wie in DPaint. Um das Problem der HAM-typischen Farbsäume zu umgehen, haben die Programmierer von Photon Paint getrickst: Durch Abschalten der Option »Echte Farbe« wird dem Programm erlaubt, die aktuelle Zeichenfarbe entsprechend dem Untergrund so zu modifizieren, daß keine lästigen Ausfransungen mehr entstehen.

Überraschung: Das Programm beherrscht Pageflipping-Animation. Das mitgelieferte Beispiel könnte einen schon auf den Geschmack bringen, wenn nicht der Speicherhunger aufwendiger Trickfilme ein Ende bescheren würden.

Das sehr große Funktionsangebot bringt es zwangsläufig mit sich, daß man sich zum Teil durch Menüs und Untermenüs kämpfen muß und die Übersicht manchmal auf der Strecke bleibt. Zudem hat auch das festeingestellte Brushmapping zwei Seiten: Der Hobbygrafiker ohne fundierte Kenntnisse der Theorie von Perspektive und Reflexion wird dankbar für die Arbeitserleichterung sein, doch der Profi vermißt eigene Einstellmöglichkeiten. Gravierende Mängel stellen hingegen die Unfähigkeit, Extra-Halfbright-Bilder zu laden, und die nachlässige Berechnung von Farbverläufen dar. Letzteres zeigt besonders deutlich bei der Darstellung von Kugeln seine Schwächen.



Photon Paint 2.0, ein reinrassiges HAM-Malprogramm, mit einfacher Pageflipping-Animation

Amiga 2000 C — 1548,- DM

neuestes deutsches Modell V. 1.3 alles komplett

Amiga 2000 C + Philips Farbmonitor 8833-II	1999,- DM
Amiga 2000 C + 2. int. LW + PC-Karte	2099,- DM
Amiga 2000 C + Multivision Flicker-Fixer + Multiscreen Farbmonitor	2499,- DM
Amiga 2000 C + Philips Farbmonitor 8833-II + 2. int. LW + 47 MB SCSI Autoboot-Filecard	2999,- DM

Alle anderen Pakete bei uns zu absoluten Superpreisen erhältlich. Lassen Sie sich beraten! Wir stellen Ihnen Ihren Traum-Amiga zusammen.

Amiga 3000 16 MHz bis 50 MHz

* neueste deutsche Modelle inklusive Amiga-Vision
* mit Festplatten von 50 MB bis 420 MB nach Ihren Wünschen
* zu absoluten Superpreisen bei uns erhältlich

Erfragen Sie Ihren Preis für Ihren Amiga 3000.
Neu! Amiga 3000 T (Towerversion) auf Anfrage.

Multiscreen Farbmonitore

* ideal für den Amiga 3000 oder für den Amiga 500/1000/2000 mit Flicker-Fixer

14" Multiscreen 798,- DM, 19" Multiscreen 2499,- DM

ORIGINAL COMMODORE PC-KARTEN

Commodore PC/XT-Karte 2088 inkl. Laufwerk 5,25" (dt. Version)	498,- DM
Commodore AT-Karte inkl. 5,25" LW (dt. Version)	**1098,- DM**
Vortex ATonce AT-Emulator für Amiga 500	399,- DM
Vortex ATonce AT-Emulator für Amiga 2000	499,- DM

AMIGA-DRIVES

3,5" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, slimline	144,- DM
3,5" Drive intern für Amiga 2000, inkl. Einbaumaterial	134,- DM
5,25" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, 40/80 Umsch.	194,- DM

TURBO-BOARDS (ORIGINAL COMMODORE)

68020 Processor-Board mit 2 MB Fast-Ram (2620-Karte)	**1298,- DM**
68030 Processor-Board mit 2 MB Fast-Ram (2630-Karte)	**1848,- DM**

RAM-KARTEN + RAM-BOXEN

512 KB Colossus Ramkarte mit Uhr, Akku, Abschalter für A-500	**84,- DM**
2 MB Ramkarte intern für A-500 mit Uhr, Akku, Abschalter	**388,- DM**
8 MB Ramkarte mit 2 MB bestückt für A-2000, abschaltbar	**388,- DM**
8 MB Ramkarte mit 4 MB bestückt für A-2000, abschaltbar	**588,- DM**
8 MB Ram-Box extern für A 500 oder A 1000 mit 2 MB bestückt, Slimline-Gehäuse, durchgeführter Bus	**388,- DM**

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT! WE ARE LOOKING FOR DISTRIBUTORS!

SCSI-AUTOBOOT-FILECARDSYSTEME FÜR AMIGA 2000

* Durchgeführter SCSI-Port * Alle Filecards werden von uns komplett formatiert und installiert * Auf Wunsch legen wir kostenlos eine MS-Dos-Partition an * Jede Filecard belegt nur einen Slot.

31 MB (Seagate)	**798,- DM**	**47 MB (Seagate)**	**898,- DM**
60 MB (Seagate)	**998,- DM**	**80 MB (Seagate)**	**1098,- DM**
40 MB (Quantum)	**948,- DM**	**52 MB (Quantum)**	**998,- DM**
80 MB (Quantum)	**1398,- DM**	**105 MB (Quantum)**	**1498,- DM**

ORIGINAL COMMODORE CONTROLLER

Commodore 2090 A SCSI/MFM-Autoboot-Controller (A-2000)	**348,- DM**
Commodore 2091A SCSI-Autoboot-Filecard-Controller (A-2000)	**598,- DM**

SCSI-WECHSELPLATTEN FÜR A-2000

Wechselplatten-System komplett anschlußfertig inkl. 40 MB	**1198,- DM**
Aufpreis für jede weitere 40 MB	**199,- DM**

FESTPLATTEN-SYSTEM FÜR AMIGA 500 MIT SCSI-TECHNIK

* Komplett fertig installiert und formatiert * ansteckbar an den A-500
* Im Gehäuse sind SCSI-Festplatte, Controller u.s.w. untergebracht.
* Außerdem befindet sich im Gehäuse Speicherplatz für bis zu 8 MB Ram.

40 MB SCSI-Komplettsystem für A-500 mit 512 KB Ram on Board	**1198,- DM**
50 MB SCSI-Komplettsystem für A-500 mit 512 KB Ram on Board	**1298,- DM**
105 MB SCSI-Komplettsystem für A-500 mit 512 KB Ram on Board	**1698,- DM**
Aufpreis für Aufrüstung bis auf 2 MB	**200,- DM**

FLICKER-FIXER MULTIVISION

*** volles Overscan * 4096 Farben**
*** bis zu 100 Hz Bildfrequenz durch Software**
*** mit Audio-Verstärker * VGA-Videoausgang**

Multivision für Amiga 2000 B oder C	**478,- DM**
Multivision für Amiga 500/1000/2000 A	**478,- DM**
Multivision Musiksoftware + Sony-Boxen	**99,- DM**
Multivision mit 14" Monochrom-Monitor	**749,- DM**
Multivision mit 14" Multiscreen-Farbmonitor	**999,- DM**
Multivision mit 19" Multiscreen-Farbmonitor	**2699,- DM**

MODEMS FÜR ALLE AMIGA

Supra Modem 2400 extern 300/1200/ 2400 baud	**229,- DM**
Supra Modem 2400 intern 300/1200/2400 baud	**249,- DM**
Modem 9600 baud und mehr	**ab 1298,- DM**

Der Anschluß der Modems ans Postnetz der BRD ist bei Strafe verboten.

SONSTIGES

Enhancer-Kit (Buch 1.3, WB+Extras 1.3, Rom 1.3)	129,- DM
Enhancer-Kit (siehe oben, jedoch mit Umschaltplatine)	149,- DM
Rom 1.3 59,- DM, Rom 1.3 + Umschaltung	99,- DM
Big Agnus	148,- DM
Golden Image Amiga-Maus	69,- DM
Bootselector (dreifach)	48,- DM
SCANNER S/W 400 DPI FÜR ALLE AMIGA	**648,- DM,**
SCANNER COLOR	**a. Anfrage**

Computer Müthing GmbH
Daimlerstr. 4a
4650 Gelsenkirchen
Tel.: 0209/789981 oder 789986
Fax: 0209/779236

Wir liefern ausschließlich zu unseren in unseren Geschäftsräumen ausliegenden und jedermann zugänglichen allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Computer Müthing GmbH

CMG Computer + Zubehör

Computer Müthing GmbH ist Mitglied im



Bundesverband der seriösen Hard- und Softwareunternehmen

Computer Müthing GmbH ist autorisierter



Commodore

Systemfachhändler und Vertragspartner



Photo Lab

Dieses Megaprogramm stammt, wie DPaint, aus dem Hause Electronic Arts. Entsprechende Erwartungen werden auch erfüllt. Wozu es in erster Linie dienen soll, beschreibt schon der Name: Manipulation digitalisierter Bilder. Aber es kann noch weit mehr.

Photo Lab besteht genaugenommen aus drei unabhängigen Modulen: Paint, Colors und Posters. Mit Paint wird dem Anwender das erste und einzige Malprogramm in die Hand gegeben, das wirklich alle Amiga-Grafikmodi beherrscht. Die zur Verfügung stehenden Tools decken den ganzen Bereich von elementaren Linien- und Formwerkzeugen bis zum ausgereiften Brushmapping ab. Dabei orientiert sich die Benutzerführung stark an DPaint, was die Einarbeitungszeit wesentlich vereinfacht. Grundsätzlich könnte Paint das absolute Universalmalprogramm sein, wenn nicht die niedrige Arbeitsgeschwindigkeit sehr hinderlich wäre.

Colors, die zweite Komponente im Paket, macht ebenfalls, was der Name schon sagt: Sie bearbeitet die Farbpalette fertiger Bilder. Das reicht vom Ausfiltern von Farbstichen über die Konvertierung in andere Auflösungen bis hin zur Separation von Farbauszügen für den Druck. Selbstverständlich sind auch extreme farbliche Verfremdungen möglich sowie die Anpassung an verschiedene Farbpaletten.

Der dritte im Bunde heißt Posters - schlicht, weil er solche erstellt. Die Möglichkeiten zum Ausdrucken fangen bei der Reduzierung auf Briefmarkengröße an und enden erst bei einer maximalen Druckfläche von ca. neun Quadratmetern. Als äußerst schonend für das Farbband erweist sich die Option, mit der man die Hintergrundfarbe unterdrückt (ausblendet). Der Haken bei diesem Programmteil: unverständliche Programmabstürze. Bei einem Programm dieser Preisklasse ist ein derartig fataler Fehler nicht zu tolerieren. *pe/ag*

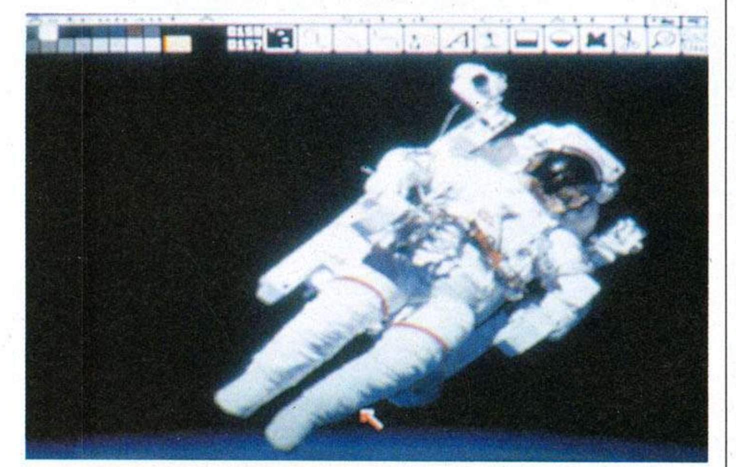


Photo Lab beherrscht alle Amiga-Grafikmodi und erlaubt die Manipulation von digitalisierten Bildern

GLOSSAR

Auflösung:	Darstellungsmodi des Amiga. Angabe in horizontalen mal vertikalen -> Pixel. Standardauflösungen sind: - Lores 320 x 256 - Hires 640 x 256 - Lores-Interlaced 320 x 512 - Hires-Interlaced 640 x 512 In den Lores-Auflösungen sind bis zu 4096 Farben darstellbar, in den Hires-Modi sind es maximal 16 Farben.
Color-Cycling:	auch Farbrollen oder Farbanimation. Methode, bei der nacheinander die Farben eines vorher festgelegten Palettenbereichs abgearbeitet werden, d.h., Linien ändern während des Zeichenvorgangs zyklisch ihre Farbe. So lassen sich auf einfachste Weise bewegte Wasserflächen, blinkende Objekte etc. darstellen.
Extra Halfbright:	In diesem Modus wird den 32 Farben der Grundpalette nochmals die gleiche Anzahl Farben in halber Helligkeit hinzugefügt. Diese 64 Farben sind nur im Lores und Lores-Interlaced verfügbar. Der Modus wird nicht durch alle Programme unterstützt.
HAM:	Hold and modify. 4096-Farben-Modus, wie EHB nur in Verbindung mit Lores und Lores-Interlaced möglich.
Hires:	→ Auflösung
Interlace:	Verfahren zur Verdoppelung der vertikalen → Auflösung.
Lores:	→ Auflösung
Medres:	andere Bezeichnung für Hires → Auflösung
NTSC:	National Television System Committee. Amerikanisches Fernsehsystem, das im Gegensatz zu → PAL im Lores nur eine vertikale Auflösung von 200 Zeilen bietet.
Overscan:	Bezeichnung für die Ausnutzung des gesamten sichtbaren Bildschirms. Die Anzahl der Bildpunkte erhöht sich dabei z.B. im → Lores auf 352 x 290.
PAL:	Phase Alternating Line. Europäische Fernsehnorm, an der sich auch die → Auflösungen des Amiga orientieren.
Pixel:	Picture-element. Bezeichnung für Bildpunkt → Auflösung.
Texture-mapping:	Methode, eine Oberflächenstruktur zu berechnen. Malprogramme beherrschen kein echtes Texture-mapping, da zu einer Oberfläche nicht nur Farben und Muster gehören, sondern auch Transparenz und Reflexionsverhalten. Dies ist nur mit Ray-Tracing-Programmen möglich.

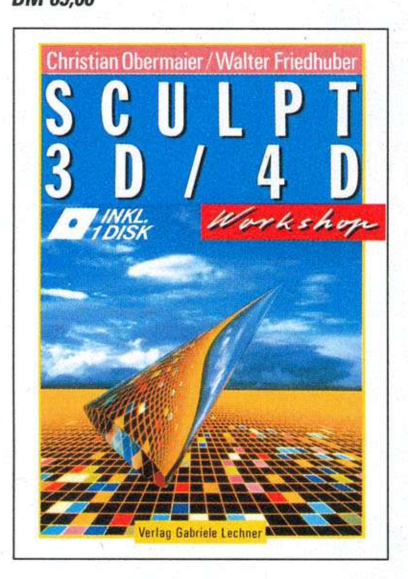
KURZÜBERSICHT DER GRAFIKPROGRAMME

Programmname	Deluxe Paint III	Deluxe Photo Lab	Express Paint 3.0	Digi Paint 3	Photon Paint 2.0	Da Vinci	The Graphics Studio
Hersteller	Electronic Arts	Electronic Arts	PAR-Software	Newtek	Microillusions	Share-PD	Accolade
Preis ca.	250 Mark	200 Mark	250 Mark	190 Mark	270 Mark	20 Mark	100 Mark
Mindest-konfiguration	1 MByte RAM, 1 Laufwerk	512 KByte RAM, 1 Laufwerk	1 MByte RAM, 1 Laufwerk	512 KByte RAM, 1 Laufwerk	512 KByte RAM, 1 Laufwerk	512 KByte RAM, 1 Laufwerk	512 KByte RAM, 1 Laufwerk
Handbuch	deutsch	englisch	englisch	englisch	deutsch	—	englisch
Auflösungen	Lores, Hires, Interlace, EHB	Lores, Hires, Interlace, EHB, HAM	Lores, Hires, Interlace, EHB	HAM-Lores, HAM-Interlace	HAM-Lores, HAM-Interlace	Lores, Hires, Interlace	Lores, Hires
Videoausgabe	PAL+NTSC	PAL	PAL+NTSC	PAL	PAL+NTSC	PAL	NTSC
Besonderheiten	animationsfähig	komplettes Bildbearbeitungs-paket	Seitengröße nur durch Speicher begrenzt, Post-script-Ausgabe	Bildbearbeitungs-programm Transfer 24 liegt bei	animationsfähig	—	—
Test	Note: 10,6 Ausg. 6/89, S. 150	Note: 9,6 Ausg. 10/88, S. 16	—	Note: 10,2 Ausg. 10/89, S. 172	Note: 10,5 Ausg. 7/88, S. 122	Note: — Ausg. 8/90, S. 32	Note: 7,0 Ausg. 6/88, S. 152
Anbieter	Markt & Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar	Markt & Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar	Atlantis, Postfach 11 41, 5030 Hürth	Atlantis, Postfach 11 41, 5030 Hürth	Atlantis, Postfach 11 41, 5030 Hürth	PD-Versand, Dirk Ptak, Pfarrgasse 23, 6670 St. Ingbert PD-Reihe Saar AG Nr. 70	Intelligent Memory, Adam-Opel-Str. 10, 6000 Frankfurt

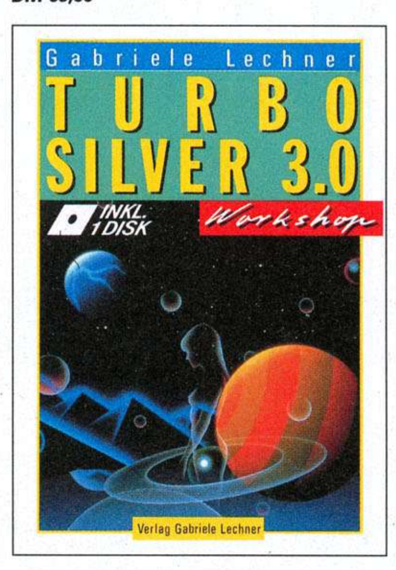
BESTSELLER AUS DEM VERLAG LECHNER

GRAFIK UND ANIMATION

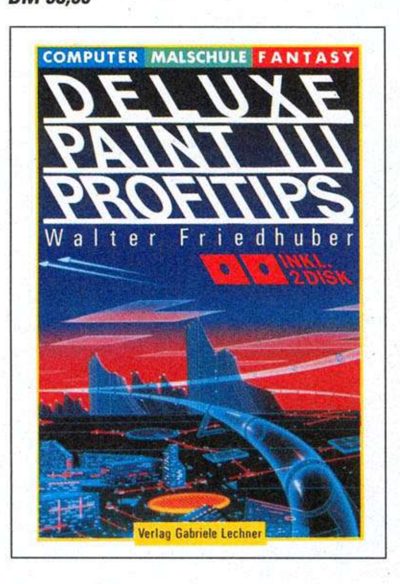
ISBN 3-926858-10-9
340 Seiten,
67 Abbildungen
inklusive 1 Diskette
DM 69,00



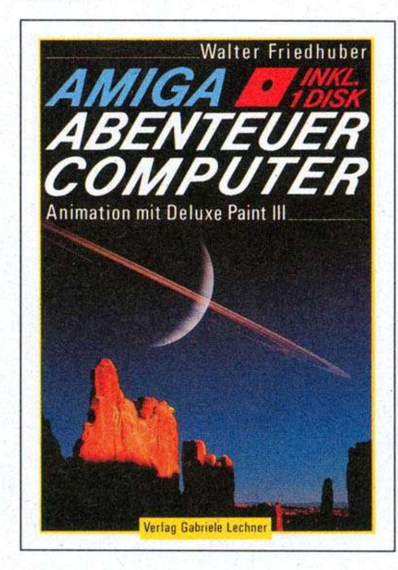
ISBN 3-926858-12-5
360 Seiten,
105 Abbildungen
inklusive 1 Diskette
DM 69,00



ISBN 3-926858-24-9
ca. 450 Seiten,
ca. 150 Abbildungen
inklusive 2 Disketten
DM 98,00

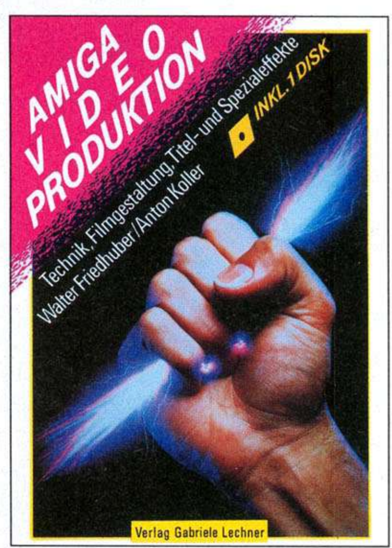


ISBN 3-926858-23-0
439 Seiten,
80 Abbildungen
inkl. 1 Diskette
DM 69,00



DAS NEUE TRAUMPAAR AMIGA UND VIDEO

NEU: Das Workshop-Buch für den Amiga- und Videofreak



ISBN 3-926858-25-7
550 Seiten
120 Abbildungen
inklusive 1 Diskette
DM 79,00

NEU: Der ideale Einkaufsführer und Ratgeber



ISBN 3-926858-28-1
176 Seiten
mit vielen Farb- und S/W-Abbildungen
DM 29,00

DISKETTEN ZU DELUXE PAINT III

Disk 1: Trickfilm-Elemente
Inhalt: Hintergrundbilder, Anim-Brushes (Explosion, Feuerwerkskörper, galoppierendes Einhorn…) **DM 39,00***

Disk 2: Special Effects
Inhalt: Anim-Brushes (Wellen, Flammen, zerknitterte Coladose, Seifenblasen, Papierblatt im Wind, Skispringer, Abfahrtsläufer, Rennboot, Mississippi-Raddampfer, 3D-Titel und vieles mehr) **DM 69,00***

Alle Bücher sind direkt beim Verlag zu bestellen oder über den Fach- und Buchhandel erhältlich.

NEU:

Disk 3: Tiere
Inhalt: Eine Diskette mit perfekt animierten Tieren, die Sie in Ihr Video einbauen oder in einem Zeichentrickfilm verwenden können. (z.B. Flußpferd, Gepard, Storch, Papagei, Flamingo, usw.) **DM 49,00***

Disk 4: Videofonts
Inhalt: 6 unterschiedliche Schriftsätze in verschiedenen Größen und Muster, davon 1 animierter Font. **DM 49,00***

***unverbindlich empfohlener Verkaufspreis**

Verlag Gabriele Lechner
Video- und Computer-Zentrum
Am Klostergarten
Ecke Planegger Straße
(2 Minuten vom Pasinger Marienplatz)
8000 München 60
Telefon 089/8340591
Telefax 089/8204355



Amiga '91 in Berlin
25. 4. bis 28. 4. 1991
Halle 1 Stand B 10 C9

Bildbearbeitung

EIN WÜRDIGER NACHFOLGER

von Ottmar Röhrig
und Thomas Eschenburg

Als Nonplusultra der Bildbearbeitung nahm das Fachpublikum Ende letzten Jahres »Art Department« von ASDG auf. Mit »Art Department Professional« setzt man jetzt noch eins drauf: Sogar Bildformate von anderen Computersystemen können bearbeitet werden.

»The Art Department« hat sich innerhalb weniger Monate einen Platz als Standard der Bildbearbeitung, -manipulation und -konvertierung entwickelt. Die jetzt erschienene Version »Art Department Professional« (kurz: Adpro) besitzt wesentliche Verbesserungen im Detail.

Für 500 Mark bekommen Sie zwei Disketten, von denen eine das auf der Packung gedruckte 24-Bit-Bild enthält. Die ausführliche, etwa 200 Seiten umfangreiche englische Dokumentation kommt als Ringbuchordner im stabilen Schuber. Die gut gegliederte Dokumentation führt übersichtlich in den Funktionsumfang der Software ein und ist Lehr- und Referenzwerk zugleich. Selbst mit spärlichen Englischkenntnissen dürfte eine Einarbeitung lediglich wenige Stunden benötigen. Die Installation auf Festplatte ist einfach; ein Hilfsprogramm kopiert Adpro samt Lade-, Speicher- und Funktionsmodule in das gewünschte Verzeichnis.

»Als minimale Hardwareausstattung sind ein Diskettenlaufwerk und 1 MByte RAM erforderlich.« Diese Aussage auf der Packung erweckt vielleicht einen falschen Eindruck: Wie beim Vorgänger können Sie auch für die Arbeit mit Adpro gar nicht genug RAM haben – der notwendige Speicher ergibt sich aus der Größe der zu bearbeitenden Bilder. Bei der praktischen Arbeit haben sich 4 MByte bewährt.

Das Konzept des Programms ist konsistent und modular. Nicht nur die Lade- und Speichermodule für unterschiedliche Dateiformate sind als Dateien auf Diskette oder Festplatte abgelegt und somit austausch- bzw. erweiterbar. Neuerdings liegen auch die Funktionsmodule als einzelne Dateien vor.

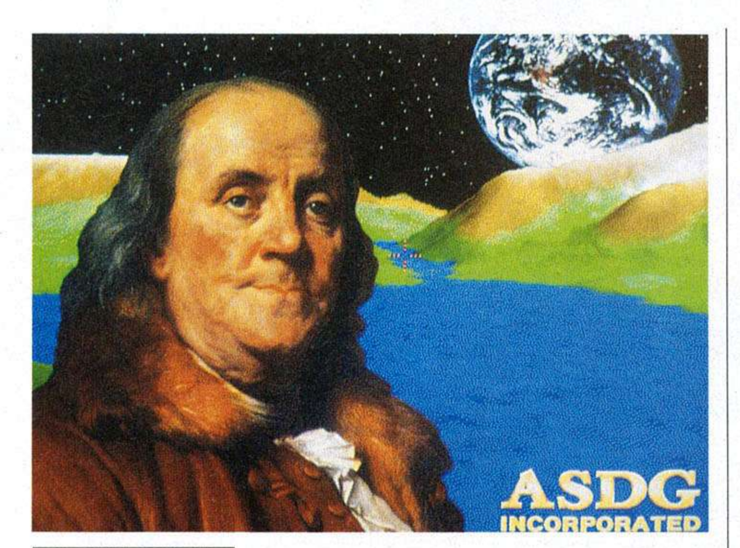
Erwartungsgemäß hat sich die Anzahl der im Basispaket enthaltenen Lademodule gegenüber dem Vorgänger erhöht: IFF-ILBM (inkl. bekannter Sonderformen wie SHAM, Dynamic Hires, DeepILBM usw.), PCX (ein auf MS-DOS-Computern verbreitetes Format), Impulse (Turbosilver und Imagine-RGBN- sowie RGB8-Formate), Sculpt (RGB-Auszüge), Deluxe Paint II Enhanced (beachtet die Besonderheiten der MS-DOS-Version) und GIF (Compuserves Grafikformat).

Mona Lisa mit futuristischem Hintergrund – die Bildkomposition von Art Department Professional macht's auf einfache Weise möglich

Mit »Backdrop« und »Screen« stehen zwei spezielle Lader zur Verfügung: »Backdrop« erzeugt einen 24-Bit-Farbverlauf mit bis zu vier Basisfarben. Sie geben die Grundfarbe jeder Bildecke an – das Programm erzeugt innerhalb von Sekunden einen qualitativ hochwertigen Verlauf. Ist das Lademodul »Screen« aktiv, und Sie klicken auf »Load«, zeigt Adpro alle im System geöffneten Intuition-Screens an. Ein weiterer Mausklick und das Programm überträgt den Inhalt des angewählten Bildschirms in den Bildspeicher.

Im Gegensatz zur ersten Version speichert Adpro auch Grafiken unterschiedlichen Formats (24-, 8- bis 1-Bit-Bilder). So lassen sich weitere Farbauflösungen (z.B. mit 256 Farben) erzeugen, die der Amiga nicht ohne Zusatzhardware packt, wohl aber Computer wie der Mac oder PC/AT darstellen können. Adpro speichert Bilder der Formate IFF-ILBM, DPaint II Enhanced, GIF, PCX, Sculpt, Impulse und Postscript. Vor allem die letztere Neuerung ist wertvoll. Nach Einstellung der Rasterweite, des Rasterwinkels (für jeden Farbauszug getrennt), der Wahl des Farbsystems (CYM, CYMK, RGB oder RGBK) und der Angabe, ob und wie stark UCR/GCR-Korrekturen vorzunehmen sind, können Sie aus Adpro heraus eine Postscript-Datei Ihrer Grafik erzeugen. Dabei unterstützt die Software sogar den relativ neuen Binary-Modus von Postscript, die Erzeugung von EPS-Dateien sowie das Color-Postscript-Format. Die Farbseparation von Grafiken ist somit für Adpro-Anwender kein Problem.

Kaum als Basispaket auf dem Markt, ist bereits die erste Erweiterung lieferbar: Das »Professional Conversion Pack« kostet 230 Mark und enthält Lade- und Speichermodule für die Formate TIFF, Targa und Rendition. Treibermodule für den Echtfarbdrucker »4Cast« von Du Pont sind ebenso erhältlich wie für die Polaroid-Palette CI-3000. (Anmerkung: Die CI-3000 ist ein



Ben Franklin **Die Farbvielfalt des Bildes (16,8 Millionen Farben) wurde mit dem Floyd-Steinberg-Farbmischverfahren auf 16 Farben heruntergerechnet**

etwa 12000 Mark teures Gerät für die Belichtung von Computergrafiken auf Dias. Die Auflösung beträgt etwa 2000 x 2000 Linien.)

Adpro arbeitet mit zwei Bilddatenspeichern, weil der Amiga ohne Zusatzhardware keine 24-Bit-Grafiken mit 16,8 Millionen Farben darstellt. Beim Laden von Bildern, die nicht im 24-Bit-Format vorliegen, konvertiert das Programm die Grafik automatisch in diese Auflösung. Für die Bildschirmdarstellung rechnet Adpro die Bilddaten auf wählbare Amiga-Auflösungen herunter und speichert sie im Bildspeicher der Amiga-Hardware. Dabei tritt ein Daten- bzw. Bildqualitätsverlust auf, doch der betrifft nur die heruntergerechnete Grafik und nicht die 24-Bit-Daten.

Änderungen von Kontrast, Helligkeit oder Farben sowie die Gammakorrektur sind so zwar nicht in ihrer ganzen Auswirkung sichtbar, doch gewährleistet dieses Verfahren einen Betrieb ohne kostspielige 24-Bit-Grafikkarte. Sämtliche Korrekturen handhabt das Programm wie ein Filter – auch hier werden also die 24-Bit-Daten nicht verändert. So können Sie z.B. eine Steigerung der Gammakorrektur durch Zurückschieben des entsprechenden Reglers rückgängig machen.

Für die Farbumrechnung stehen sieben Farbmischalgorithmen zur Verfügung. ASDG hat diese Routinen nochmals überarbeitet. Es ist immer wieder erstaunlich, was für hochwertige Grafiken das Programm mit wenigen Farben erzeugt, wenn als Vorlage 24-Bit-Daten zur Verfügung stehen.

Normalerweise bestimmt das Programm die Farbtöne des umzurechnenden Bildes, um unter Berücksichtigung der Farbmischung ein optimales Ergebnis zu erzielen. Sie können jedoch einzelne Farben bei der Umrechnung auf die Grafikmodi des Amigas »sperren« oder selbst den Farbton bestimmen. Die Erzeugung von Bildern mit beispielsweise 3, 12, 42 oder 253 Farben sind damit möglich, was Adpro zu einem universellen, weil systemübergreifenden Hilfsmittel macht.

Kommen wir auf die Operations- bzw. Funktionsmodule zurück. Die Routinen sind bei TAD im Hauptprogramm integriert. Im »Professional« hat ASDG sie als einzelne Dateien in ein Verzeichnis ausgegliedert. Das Programm wird so zum offenen System – Funktionserweiterungen dürften nicht mehr lange auf sich warten lassen.

Ein gutes Programm wird besser

Selbstverständlich ist eine freie Skalierung der Grafiken möglich; vertikale oder horizontale Spiegelung sowie eine im Farb- und im Graustufenmodus funktionierende Negierung sind ebenso vorgesehen. Die Funktion »Apply Map« überträgt die als Filter festgehaltenen Bildkorrekturen unwiderruflich auf die im Speicher befindlichen 24-Bit-Daten. Aus wiederholten Bildkorrekturen mit anschließender Anwendung dieser Funktion ergeben sich überraschende Effekte.

»Crop Image« ist ebenfalls neu: Damit beschneiden Sie die Grafik, wählen also einen Bildausschnitt. Die Funktion ist besonders wichtig bei der Komposition (Collage) von Bildern. Nach Auswahl von »Dynamic Range« durchsucht Adpro die Grafik beim ersten Durchgang nach maximalen bzw. minimalen Farbwerten, die Sie dann nach oben oder unten verschieben können. So läßt sich die Überzeichnung besonders kräftiger Farben vermeiden bzw. eine Aufwertung blasser Farben erzielen – eine hilfreiche Funktion vor allem bei Bildern, die für den DTP- oder DTV-Einsatz vorzubereiten sind.

Mit der von Art Department bekannten Funktion »Line Art« können Sie beim Professional pinselstrichartige Zeichnungen aus dem im Speicher befindlichen Bild berechnen lassen; die Vorwahl von Helligkeit und Kontrast bieten vielseitige Variationsmöglichkeiten. Eine Farbgrafik ist zuvor in eine 8-Bit-Graustufendarstellung umzurechnen – das nimmt Ihnen die Funktion »Color to gray« ab.

Die Entfernung einzelner Pixel innerhalb großer, einfarbiger Flächen übernimmt »Remove Isolated Pixel«. Gerade beim Nachbessern gescannter Bilder hilft diese Funktion. »Rectangle« ist eine neue Funktion: Nach Angabe einer Koordinate innerhalb der Grafik im Speicher sowie der gewünschten Höhe, Breite und Strichstärke legt Ihnen Adpro einen (gefüllten) Rahmen über die Grafik. Mit der Angabe des Transparenzgrads bestimmen Sie, wie intensiv abgedeckte Bildteile durchscheinen.

Wir kommen zu einer der bestechenden Fähigkeiten von Adpro – der Bildkomposition. Die Grafiken auf diesen Seiten vermitteln einen Eindruck davon. Ein Schalterklick vor dem Laden – und schon ersetzt das Programm nicht das im Speicher befindliche Bild, sondern lädt es dazu. Auch hier bestimmen Sie die Transparenz. Die nötigen Angaben erfolgen in Prozent (Beispiel: 32:68). Daß diese Operationen in voller 24-Bit-Farbauflösung vor sich gehen, ist ein weiteres professionelles Merkmal dieses Programms.

Vor dem Hinzuladen einer Grafik, die eventuell auch ein Farbverlauf oder ein Amiga-Screen ist, können Sie eine Farbe für transparent, also durchsichtig erklären. Damit lassen sich die Funktionen des Standard-Amiga-Malprogramms Deluxe Paint zur Erzeugung von Masken nutzen. Eine einfache Maske wäre z.B. eine schwarze Fläche mit einem weißen Kreis. Wenn Sie Weiß zur transparenten Farbe machen, schneiden Sie praktisch den weißen Kreis aus – zum Vorschein kommt das darunterliegende Bild. Nur am Rande erwähnt sei die Möglichkeit, Adpro mittels ARexx-Programmen zu steuern. Dadurch ist eine Automatisierung von Vorgängen mit geringen Programmierkenntnissen leicht zu bewerkstelligen.

Leider ist es unmöglich, alle Besonderheiten und Einsatzgebiete des Programms in einem Testartikel zu beschreiben. Unsere Hinweise sowie die nebenstehenden Bilder, die übrigens in unserem Atelier auf einem QCR-Z-Filmrecorder mit einer Auflösung von 4000 Linien ausgegeben wurden, dürften aber genug Anreiz für Sie sein, sich dieses vorbildliche Produkt einmal anzusehen. *pa*

Thomas Eschenburg: Bildverarbeitung par excellence, AMIGA-Magazin 12/90, Seite 140



FAZIT: Art Department Professionel ist ein unverzichtbares Werkzeug für alle, die professionelle Bildbearbeitung betreiben. Die Erweiterbarkeit des Systems, durchdachte Bedienung und der im Vergleich zu anderen Systemen geringe Preis, machen das Programm zum Spitzenreiter seiner Kategorie.

POSITIV: läuft unter Amiga-DOS 2.0; modulare Programmstruktur; gutes Handbuch; umfassende ARexx-Unterstützung; hervorragende Farbmischalgorithmen; Bildkomposition mit Transparenz; unterstützt viele Lade- und Speicherformate; automatischer Farbverlauf; Übernahme von Intuition-Screens.

NEGATIV: unter Umständen weisen einige Symbolschalter in der Grundeinstellung falsche Werte auf, die von Hand korrigiert werden müssen; keine Maskenfunktion innerhalb des Programms; Handbuch bisher nur in Englisch; Dateiformate der Lade-, Speicher- und Funktionsmodule nicht dokumentiert.

Produkt: Art Department Professional
Preis: ca. 500 Mark (inkl. MwSt)
Hersteller: ASDG
Anbieter: Compustore, Frankfurt

Ray-Tracing-Programm: Real-3D

VISIONEN-WERKSTATT

von Marco Vitolini Naldini

Neues aus dem hohen Norden: Das finnische Real-3D ist komplett überarbeitet. Ein kleiner Schritt in der Versionsnummer von Real-3D, aber ein großer in der Leistungsfähigkeit des starken Ray-Tracing-Programms.

Auf der Amiga '90 in Köln wurde die Vorversion des Ray-Tracing- und Animationsprogramms »Real-3D V1.3« aus Finnland vorgestellt. Aber erst jetzt ist die fertige Verkaufsversion 1.3 erhältlich. Aufgrund des mäßigen Testergebnisses der Version 1.2 (AMIGA-Magazin 10/90, Seite 123), waren wir natürlich gespannt, ob die wesentlichen Schwachpunkte des damals fast 1000 Mark teuren Programms beseitigt sind.

Real-3D besteht aus drei Teilen: dem Moduler, dem Echtzeitanimator und dem Renderer. Nach dem Programmstart befindet man sich im Körpermodellierteil. Hier zeigt sich das für Körpereditoren übliche Dreitafelbild (von vorne, von rechts und von oben). Soweit nichts Neues, aber bei den Konstruktions-Tools hat sich einiges getan. Neben vielen Grundobjekten, vom Kreis über Kugel, Quader, Zylinder und hyperbolischen Formen, sind zu den Rotations-, Extrude-, Tube- und Pixel-Tools noch zwei weitere Werkzeuge gestoßen – das Polygon- und Polyhedron-Tool.

Da Real-3D seine Objekte nicht ausschließlich aus Dreiecken aufbaut, sondern über weitere renderfähige Grundformen verfügt, werden logische (sog. Boolesche) Manipulationen möglich. Das bedeutet, daß man z.B. mehrere Körper voneinander subtrahieren kann. So lassen sich recht einfach Objekte konstruieren, die mit anderen 3-D-Editoren nur sehr aufwendig oder gar nicht zu realisieren sind.

Die neue Version läßt neben dem üblichen Drehen, Verschieben, Vergrößern und Verkleinern von Objekten nun auch einzelne Punktverschiebungen zu. Hiermit kann man die Körper auch nachträglich in ihrer Form verändern. Zusätzlich bietet Real-3D ein leistungsfähiges Polygon-Tool sowie ein Polyhedron-Tool zur Erzeugung kegelartiger Extrudes.

Weiterhin wurden viele Menüpunkte benutzerfreundlicher, wie

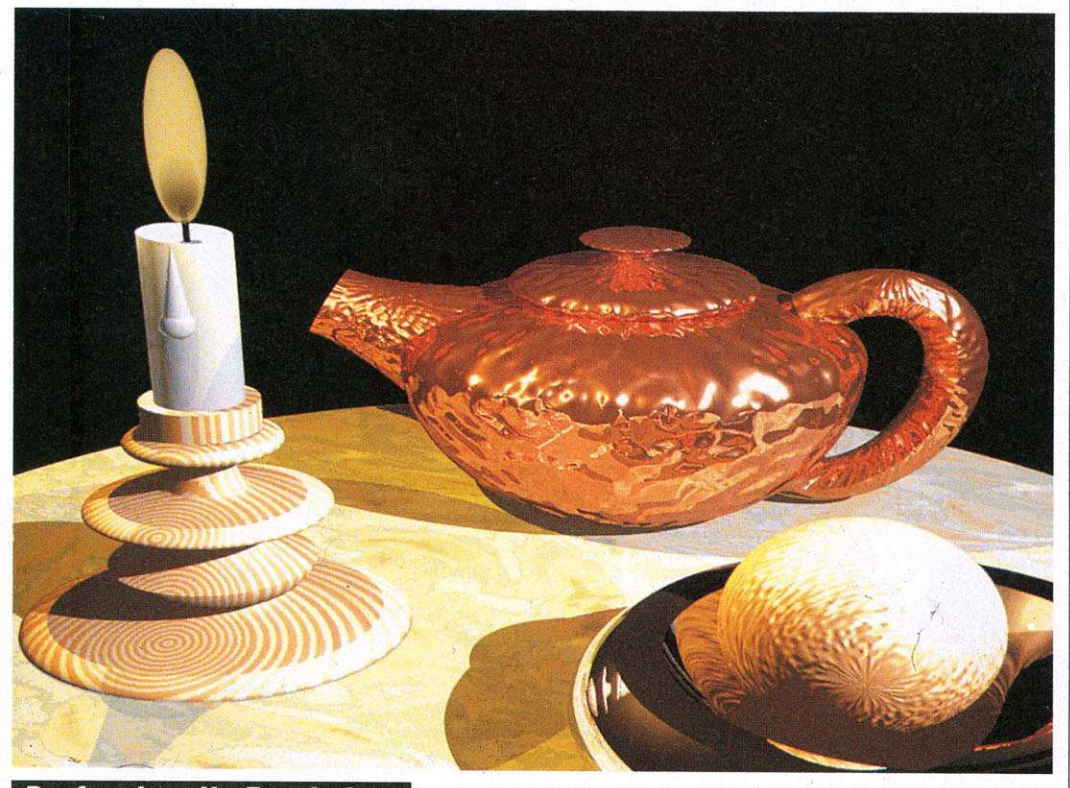


Mehr Komfort und Leistung

z. B. die Materialeinstellung mit Prozentanzeige, die Menüauswahl über Icon-Feld und das Aus- und Einblenden des Kontrollmenüs im 3-D-Wireframe-Editor.

Die Materialvergabe ist erheblich erweitert worden. Neben den bisherigen Funktionen wie Farbe, Transparenz, Brechungsindex und Reflexionsstärke, läßt sich nun auch das Glanzlicht mit zwei separaten Reglern einstellen. Außerdem können auch Materialien wie Nebel oder atmosphärische Unschärfe simuliert werden.

Natürlich lassen sich einzelne Körper auch mit Texturen überziehen. Neben zylindrischer und kugelförmiger Wicklung, wahlweise großflächig oder gekachelt (beliebig oft wiederholbar), kann man sie auch spiralförmig um ein Objekt legen. Neu ist das »Bump-Mapping«. Diese ist im Prinzip dem normalen »Texture-Mapping« ähnlich, statt der eigentlichen Bildinformation der Textur wird jedoch dessen Rotanteil dazu verwendet, auf den Objekten Höhenunterschiede zu simulieren. In der Qualität des »Bump-Mappings« hat Real-3D bei den Amiga-Ray-Tracern eindeutig die Nase vorn, wie die Teekanne und die Orange auf dem großen Bild beweisen.



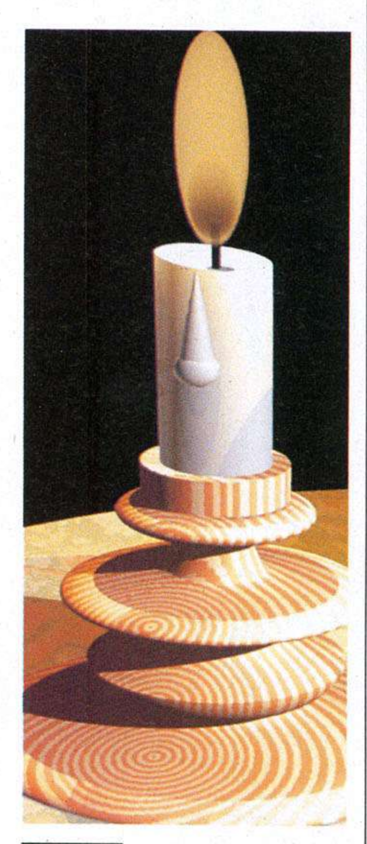
Professionelle Ergebnisse mit Real-3D lassen sich mit Bildern von teuren Workstations vergleichen. Hier eine Kostprobe (in 24 Bit, Auflösung von 1024 x 768 Punkten).



Weitere Mapping-Methoden sind das »Clip-Mapping« (hier werden alle Objektteile, die nicht von der Textur bedeckt sind, ausgeblendet) und das »Special-Mapping«, das die Transparenz und das Glanzlichtverhalten eines Körpers beeinflußt.

Auch der Animationsteil wurde erweitert. Durch den Einsatz von »Orbits« sind weiche Animationsabläufe mit nur wenigen Handgriffen möglich. In der neuen Version lassen sich diese Bewegungspfade nachträglich editieren sowie unterschiedliche Geschwindigkeiten den bewegten Objekten zuweisen. Auch die Ausrichtung eines Körpers kann während der Animation beeinflußt werden. Als Pünktchen auf dem i bietet Real-3D die Animation von Texturen. Jedem Einzelbild kann nun eine separate Objekttextur zugewiesen werden, was interessante Effekte zuläßt.

Einen Nachteil hat Real-3D: Bei der Erstellung von Animationen ist der Speicherverbrauch immens. So werden bei einer 150 Bilder langen Kamerafahrt durch die Teekannenszene über 9 MByte Speicher verbraucht. Grund hierfür ist, daß Real-3D für jedes Einzelbild immer die ganze Szene speichert, was sich bei 150 Bildern entsprechend multipliziert. Eine echte Arbeitserleichterung ist die Makrofunktion des Objekteditors. Hiermit können viele sich wiederholende Schritte bei der Animations- und Objekterstellung automatisiert werden. In der neuen Real-3D-Version wurde diese Funktion noch erweitert.



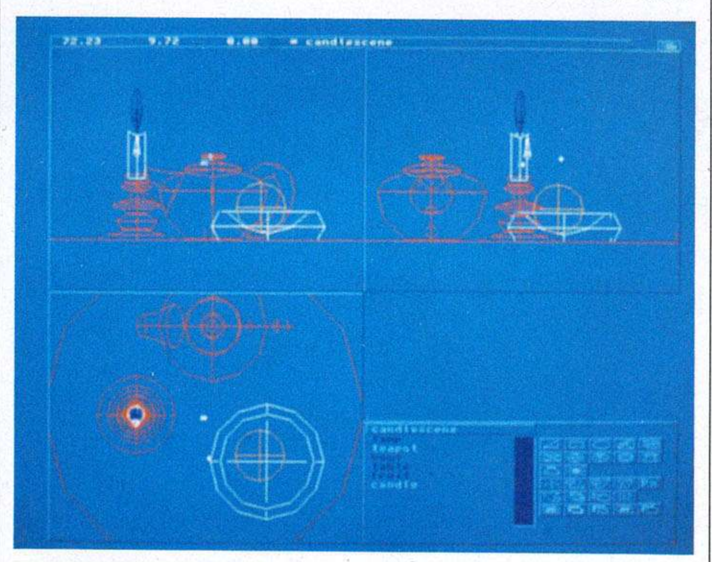
Echte Holztexturen sind bei Real-3D problemlos

Im Animationseditor lassen sich die getätigten Definitionen als Drahtgittermodell betrachten. In Echtzeit läßt sich die Kamera vor dem dreidimensionalen Wire-Frame-Modell positionieren. Auch Animationen sind ohne Vorberechnungen lauffähig.

Am stärksten aber sind die Verbesserungen des Rendering-Editors. Neben der Rasterung eines zu berechnenden Bildes kann man nun auch die Bildgröße nach Belieben bis zu 1024 x 1024 Punkten einstellen. Ebenso ist man nicht mehr auf HAM-Bilder beschränkt, sondern kann auch Bilder mit 16,8 Millionen Farben berechnen. Natürlich benötigt man hierzu eine spezielle Grafikkarte (z.B. Visiona von XPert), um sich das Bild darstellen zu können. Real-3D unterstützt hierzu auch den IFF-24-Bit-Standard und den PC-Targa-Standard.

Endlich ist auch Anti-Aliasing hinzugekommen, das in verschiedenen Stufen wählbar ist und sehr gute Ergebnisse liefert. Zur Einstellung des Bildseitenverhältnisses ist der neue Menüpunkt »Aspect Ratio« hinzugekommen.

Neben weiteren Verbesserungen wie das Abbrechen länger andauernder Funktionen des Modulers oder einer Geschwindigkeitssteigerung des Renderers und der Unterstützung des Anim-Opt-5-Standards wie er von DPaint-Animationen bekannt ist, finden sich auf der Diskette zwei neue Hilfsprogramme. Das eine dient zum Konvertieren von Sculpt-Objekten in das programmeigene Format, womit sich Real-3D eine Fülle fertig konstruierter Objekte erschließt. Mit dem anderen lassen sich Bilder, die in 24-Bit-Tiefe, also 16,8 Millionen Farben berechnet wurden, zum Ablichten auf dem Amigabildschirm darstellen. Der Trick dabei ist die Mehrfachbelichtung. Dazu stellt das Programm einzelne Farbauszüge am Monitor dar (Vierfarbseparation), die sich auf dem Foto zu einem 24-Bit-Bild zusammensetzen.



Der Objekteditor besticht durch Werkzeuge wie Rotation, Extrude, Tube, Pixel, Polygon und Polyhedron

Im Lieferumfang sind noch drei weitere Disketten enthalten. Auf ihnen befinden sich neben fertigen Szenen auch verschiedene 3-D-Zeichensätze, mehrere Bumpmaps, Texturen und vorgefertigte Orbits (Animationspfade).

Zum Handbuch der alten Version findet sich eine Zusatzbroschüre (leider auch in Englisch). Sie erklärt kurz die neu hinzugekommenen Funktionen. Eine ausführlichere Behandlung der einzelnen Funktionen sowie Schritt-für-Schritt-Beispiele zu ganzen Projekten und Animationsabläufen wären wünschenswert.

Lauffähig ist Real-3D auf allen Amigas. Wir hatten am A3000 unter Kickstart 2.0 allerdings laufend Abstürze. Ein Gespräch mit dem deutschen Vertrieb ACD zeigte, daß es wahrscheinlich an den von uns nachträglich aufgerüsteten Speicherchips mit Static-Column-Mode liegt. ACD ist diesbezüglich mit Commodore in Kontakt, um diesen Fehler zu beheben. Unter Kickstart 1.3 gibt es trotz dieser Chips keine Probleme.

Real-3D wird momentan in drei Versionen ausgeliefert. Die von uns getestete Professional-Version wird für 1150 Mark vertrieben. Für eine spezielle Turboversion (für 68020, 68030 Prozessoren) des Programms müssen 1395 Mark ausgegeben werden. Dem schmalen Geldbeutel kommt sicherlich die Beginnersversion entgegen: Für rund 550 Mark erhält man Real-3D, in dem lediglich die logischen Operationen, Makrofunktionen, das Anti-Aliasing und die 24-Bit-Berechnung fehlen. Löblich, daß der Kaufpreis der Beginner-Version beim Aufstieg zur Professional-Edition voll angerechnet wird. *pe*

AMIGA-TEST

sehr gut

Real-3D

10,4 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 05/91

Preis/Leistung	■■■■■■
Dokumentation	■■■■
Bedienung	■■■■■
Erlernbarkeit	■■■■■
Leistung	■■■■■■

FAZIT: Die neue Programmversion von Real-3D kann nun auch professionellen Ansprüchen genügen. Durch die Makrofunktion, dem reichhaltigen Texture-Mapping sowie den logischen Operatoren beim Modellieren hebt sich das Programm von der Konkurrenz deutlich ab.

POSITIV: Antialiasing; logische Operationen; Echtzeitanimation; Bildgröße bis 1024 x 1024 Bildpunkte; IFF-24-Bit- und PC-TARGA-Standard; Anim-Opt-5-Standard unterstützend; Sculpt-Konverter; kein Kopierschutz.

NEGATIV: 68020/68881-Version wird separat vertrieben; Handbuch in Englisch.

Produkt: Real-3D
Preis: ca. 550 bis 1400 Mark
Anbieter: Advanced Computer Design, Dammweg 15, 2800 Bremen 1, Tel.: 04 21/34 63 60





Profigrafik

WERKZEUG FÜR DEN BILDZAUBER

Bildweiterverarbeitung am Amiga ist bis vor kurzem noch ausschließlich Sache von den Programmen »Pixmate« und »Butcher« gewesen, doch nun ist die neue Generation da.

von Marco Vitolini-Naldini

Neuer Wind weht im Bereich der Bildverarbeitung und Nachbearbeitung. Ältere Programme werden dem Amiga-Grafikstandard nicht mehr gerecht. Mit diesen Tools können 24-Bit-Bilder (16,8 Millionen Farben) nicht eingelesen oder manipuliert werden. Aber gerade diese Bilder, welche von Ray-Tracing-Programmen erzeugt oder Digitizern und Scannern eingelesen werden, brauchen oft Nachbearbeitung. Denn zu leicht passiert es, daß die Vorlage für den Scanner zu dunkel oder die Lichtquelle im Ray-Tracing-Bild falsch gesetzt ist. Dann hilft nur noch die nachträgliche Bildbearbeitung der Vorlage.

Den ersten Schritt in diese Richtung tat ASDG Inc. mit »The Art Department« (Test AMIGA-Magazin 12/90, Seite 140). Das Tool kann nicht nur IFF-fremde Formate wie RGBN oder RGB8 von »Turbo Silver/Imagine« bzw. »Sculpt« RAWRGB lesen, sondern auch deren Farbzahl und Auflösung auf eine 6-Bit-Amiga-Grafik reduzieren. Für einen professionellen Einsatz ist das Programm allerdings nur bedingt einsatzfähig, da es beispielsweise nicht in der Lage ist, die umgearbeiteten Bilder als Fremdformatdatei (z.B. Postscript) auszugeben, um einen weiteren Transfer zu Profigeräten wie Belichtungsrecordern oder Satzgeräten zu ermöglichen. Diese Brücke bildet nun »Image Link«, ein Neuling in Deutschland, dessen Aufgabe weniger die Bildbearbeitung, als die Datenkonvertierung ist. Damit lassen sich Bilder mit über 16 Millionen Farben ins Targa-Format, einer gängigen 24-Bit-PC-Grafikkarte, umwandeln. Letzter Neuankömmling ist »Art Department Professional« (Test in dieser Ausgabe auf Seite 30), die Profiversion von »The Art Department«. Das Programm vereint die Vorteile von »Image Link« und »The Art Department«. Wozu dann noch »Pixmate« und »Butcher«? Daß auch diese beiden noch eine Existenzberechtigung haben, sehen Sie bei der Detailanalyse.

Professionell ist das Programm »Art Department Professional«, so auch im Farbmanipulations-Requester

■ **Laden und Speichern:**
Während sich »Butcher« auf den Amiga-IFF-Format-Standard beschränkt, ist »Pixmate« in der Lage, Bilder des betagten »Digiview 1.0« sowie des Atari-Malprogramms »Neochrome« einzuladen. Auch ein spezielles Rohformat (reine Bilddaten ohne Header) ist bei »Pixmate« lad- und speicherbar (spart Speicherplatz).

Der neueren Generation angepaßt bietet »The Art Department« die Möglichkeit, neben IFF auch das IFF-24-Bit-Standard-Format (IFF-Standard für Bilder mit 16,8 Millionen Farben), RGBN (Imagine-Bilder mit 4096 Farben in 12 Bit), RGB8 (Imagine-Bilder mit 24 Bit, mit 16,8 Millionen Farben), »Sculpt« RAWRGB (Sculpt-Bilder in 24 Bit) und DV21, dem Dateiformat von Digiview 3.0 und Digiview Gold einzuladen. Da die Laderoutinen modular aufgebaut sind, lassen sich nachträglich weitere Module einbinden. Bereits im Angebot befinden sich Lademodule für das Caligari-Rendition-Format, DPaint II Enhanced (IFF-Standard am PC, in dem 256 Farben gleichzeitig darstellbar sind), GIF (PC-Standardformat), TIFF (gebräuchlich auf Workstations, PC und Macintosh im Desktop-Publishing-Bereich), PCX (Format des PC-Malprogramms Paintbrush) und Targa (Grafikformat der PC-TARGA/Vista-Grafikkarten). Beim Speichern bleibt »The Art Department« dem Anwender die Fremdformate schuldig. Lediglich Amiga-Formate wie IFF, IFF 24 Bit sowie Dynamic HAM und Dynamic Hires (Digiview-Gold-Format) sind möglich. »Image Link« bietet neben den bisher erwähnten Formaten das PICT2-Modul des Macintosh-Malprogramms »Quick Draw« sowie dem auf Sun-Workstations gebräuchlichen Rasterfile-Modul. Das Grafikprogramm hat jedoch Probleme bei IFF-Bildern, die eine horizontale Auflösung von 1100 Pixeln überschreiten. Die Bilder werden geladen, können aber nur mit Fehlfarben verarbeitet werden. Neben dem Laden kann »Image Link«, außer DV21- und GIF-Formate, in allen Formaten speichern. Zusätzlich sind weitere Speichermodule zur Direktausgabe auf Satzbelichter oder Filmrecorder lieferbar.

Bleiben schließlich noch die Module von »Art Department Professional«. Mitgeliefert werden Laderoutinen für IFF, IFF 24 Bit, DV21, RGBN, RGB8, »Sculpt« RAWRGB, PCX, DPaint II Enhanced, GIF sowie einen Amiga Screen Grabber und einer Routine, die einen frei definierbaren Farbverlauf (z.B. für Hintergründe) erzeugt. Speichermodule enthält »AD pro« für IFF, IFF 24 Bit, Dynamic HAM/Hires, RGB8, RGBN, »Sculpt« RAWRGB,

Ein Tool für alle Grafikformate

DPaint II Enhanced, PCX, GIF sowie einer Direktausgabe in den Framebuffer von Mimetics und einer individuell einstellbaren Postscript-Ausgabe. Separat erhältlich sind Lade- und Speichermodule für Caligari Rendition, TIFF und Targa-Format.

Während die drei Profis intern mit 24 Bit pro Pixel arbeiten und nahezu jede beliebige Auflösung verwenden, beschränken sich



»Pixmate« und »Butcher« auf die Amiga-Formate wie Lores, Hires Interlace, Noninterlace mit oder ohne Overscan. Deshalb sind diese Programme auch schon ab 512 KByte Speicher lauffähig. Ganz anders ist das bei den beiden Art-Department-Programmen. Sie laufen erst ab 1 MByte Fastmem (Fastmem = Speicherbereich, auf den nur die CPU, nicht aber die Grafikchips zugreifen können) und dann nur mit angezogener Handbremse, so empfiehlt der Hersteller ein Minimum von 4 MByte Fastmem. Ein Beispiel zeigt warum: Die Bitmap eines 24-Bit-Bildes mit 2000 x 2000 Punkten benötigt bereits 12 MByte Speicher. Eine geniale Idee hatten die »Image-Link«-Programmierer: Das Programm lädt nur einen kleinen Teil des Bildes in den Speicher, speichert ihn im konvertierten Format ab und holt sich den nächsten Teil. Diese Methode vereitelt aber eine umfangreiche Bildbearbeitung, die nur möglich ist, wenn sich das ganze Bild im Speicher befindet.

■ Größen- und Farbzahländerungen:

Die Grafikmodi-Konvertierung ist eine wichtige Aufgabe für die Tools. Hier zeigt sich, was ein Programm leistet. »Pixmate« und »Butcher« beschränken sich auf die

KENNDATEN DER GRAFIK-TOOLS

Programmname	Butcher	Pixmate V1.1	Image Link	The Art Department	Art Department Professional
Hersteller	Eagle Tree Software	Progressive Peripherals	Active Circuits	ASDG Inc.	ASDG Inc.
Deutscher Anbieter	HS&Y	Precision Software	Dreyer Automations-Systeme	Compustore GmbH	Compustore GmbH
Preis	rund 80 Mark	rund 150 Mark	rund 360 Mark	rund 300 Mark	rund 500 Mark
ALLGEMEINES					
Handbuch	deutsch, 76 S., DIN A5	deutsch, 144 S., DIN A5	englisch, 80 S., DIN A5	deutsch, 76 S., DIN A5	(noch) englisch, 200 S., DIN A5
Kopierschutz	nein	nein	nein	nein	nein
Speicherbedarf min.	512 KByte	512 KByte	1 MByte	1 MByte	2 MByte
ARexx	nein	nein	ja	nein	ja
DATEIFORMATE					
Laden	IFF	IFF, Rohformat, Atari Neochrome, Digi View 1.0	IFF, IFF 24 Bit, Sculpt, RAWRGB, RGBN, RGB8, Caligari Rendition, DV21, GIF, MacPICT2, PCX, Tiff, SUN Rasterfile, TARGA	IFF, IFF 24 Bit, DV21, neu hinzugefügt Sculpt RAWRGB, RGBN, RGB8	IFF, IFF 24 Bit, DV21, RGBN, RGB8, Sculpt RAWRGB, PCX, DPaint II Enhanced, GIF, plus Screen-Grabber und Farbverlauferzeugung
optional erhältl.	—	—	—	RGBN, RGB8, Caligari Rendition, DPaint II Enhaunced, GIF, TIFF, PCX, Targa	Caligari Rendition, TIFF, Targa (alle für 228 Mark)
Speichern	IFF, IFF-Brush	IFF, Rohformat	IFF, IFF 24 Bit, Sculpt, RAWRGB, RGBN, RGB8, Caligari Rendition, MacPICT2, PCX, Tiff, Sun Rasterfile, TARGA, PICT	IFF, IFF 24 Bit, Dynamic HAM, Dynamic Hires	IFF, IFF 24 Bit, Dynamic HAM, Dynamic Hires, RGB8, RGBN, Sculpt RAWRGB, DPaint II Enhanced, PCX, Postscript, GIF, Framebuffer direkt
optional erhältl.	—	—	Targa/Vista Direktausgabe, Lasergraphics/Presentation Technologies Filmrecorder Direktausgabe	—	(siehe option. Lademodule)
Bildausschnitt speich.	ja, als Brush	nein	nein (siehe Spezialeffekte)	eingeschränkt	eingeschränkt
Auflösungen	alle inkl. HAM und Overscan, kein Extra-Halfbright	alle inkl. HAM und Overscan	alle inkl. HAM und Overscan	alle inkl. HAM und Overscan	alle inkl. HAM und Overscan
max. Bittiefe	6 Bit im HAM-Modus (viele Funktionen nicht mehr aufrufbar)	6 Bit (HAM oder EHB)	24 Bit	24 Bit	24 Bit
Datenkompression	ja, nicht abschaltbar	ja, abschaltbar	ja, teilw. abschaltbar	ja, nicht abschaltbar	ja, nicht abschaltbar
BILDVERARBEITUNG					
Skalierungen	ja, über Screen-Änderung	ja, über Screen-Änderung	beliebig	beliebig	beliebig
Aspect Ratio	—	—	einstellbar	nein	ja
Dithermethoden	keine	keine	Floyd-Steinberg	Floyd-Steinberg, Burkes, Sierra, Jarvis, Stucki, Random	Floyd-Steinberg, Burkes, Sierra, Jarvis, Stucki, Random
Farbreduktion	ja, über Screen-Änderung	HAM in 64, 32, 16, 8, 4, 2	alles bis auf 2 Farben	alles bis auf 2 Farben	alles bis auf 2 Farben
Farbseparation	manuell: Rot, Grün, Blau, Magenta, Cyan, Gelb, Schwarz	RGB, Vierfarb oder manuell: Rot, Grün, Blau, Magenta, Cyan, Gelb, Schwarz	keine	RGB, Dreifarb, Vierfarb	RGB, Dreifarb, Vierfarb
Farbbalance für	Farbe/Grauwert	Rot, Grün, Blau, Helligkeit, Kontrast, Farbsättigung	—	Rot, Grün, Blau, Helligkeit, Kontrast	Rot, Grün, Blau, Helligkeit, Kontrast
Gammakorrektur	nein	nein	nein	ja	ja
Amiga Palette	editeren, laden, speichern, sortieren,				
spreaden	editeren, laden, speichern, sortiern, spreaden	—	ja	editieren, laden, speichern, sortieren, schützen (lock)	
Effekte	Mosaik mit beliebigem Muster, Pseudo-, Komplementär-, Negativ, Schwarzweiß-, Antik- und Falschfarberzeugung, Rasterdarstellung, Farbfilter, Konturenerstellung, Flip X, Flip Y	Negativ-, Komplementär- und Pseudofarbdarstellung, AND-, OR-, NOT-, SUB- und EOR-Verknüpfung von einem oder zwei Bildern, Pixeloperationen (Durchschnittsfarbwert, Pixel löschen, Bild schärfer/unschärfer), Matrixoperationen, Flip X, Flip Y	Farbumwandlung in Grauwerte	Flip X, Flip Y, Pixel löschen, Farbumwandlung in Grauwerte, Konturen-Verstärker	Flip X, Flip Y, Pixel löschen, Farbumwandlung in Grauwerte, Konturen-Verstärker, Rahmenzeichner, Farbdynamisierung, Grau zu Farbe, Bildausschnitt erstellen, Negativdarstellung
Spezialanwendungen	keine	keine	Mit optinalen Modulen sind Filmbelichtungen auf Profigeräten möglich	Steuerung von Microillusions Transport-Controller	Steuerung von Microillusions Transport-Controller

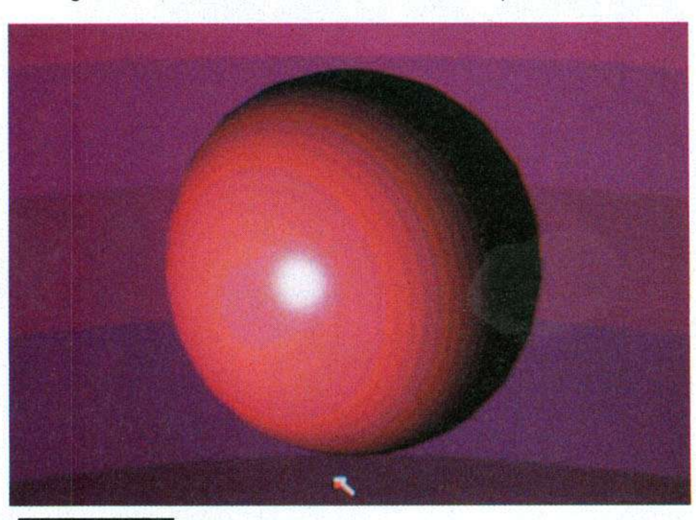


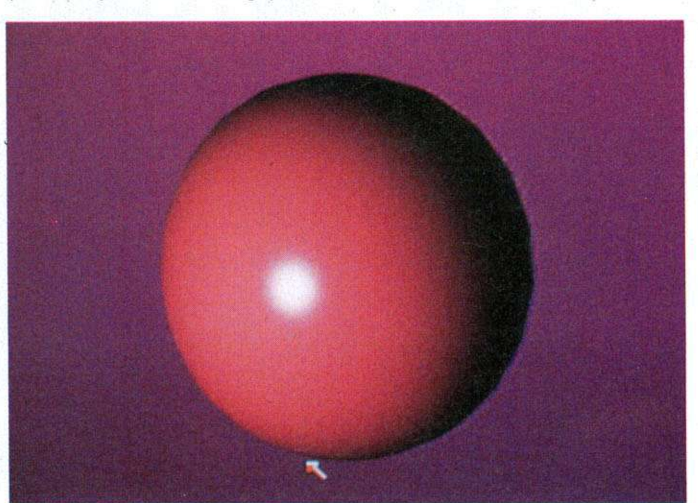
Screenformate des Amiga. Aber schon beim Umrechnen von HAM (Hold and Modify – 4096 Farben) im normalen 32-Farben-Modus sind sie überfordert. Bei Vergrößerungen, die über den darstellbaren Bildschirmbereich hinausgehen, ist der unsichtbare Teil für immer verloren.

Die drei Profis lassen hier keine Wünsche offen. Sie jonglieren mit allen Auflösungen in beliebig vielen Farben (bei »Art Department« sofern der Speicher reicht). Nur die maximale Farbzahl ist auf sinnvolle Werte beschränkt (2, 4, 16, 32, 64 ...). Beim Verkleinern oder Vergrößern lassen sich Breite und Höhe separat einstellen. Um Verzerrungen zu vermeiden, muß auf die »Aspect Ration« (Bildseitenverhältnis) geachtet werden. »Image Link« hat jedoch beim Verkleinern manchmal Probleme: Es treten Rundungsfehler bei der Berechnung auf, die das konvertierte Bild unbrauchbar machen.

Ein anderes Problem ist das Umwandeln von 16,8 Millionen Farbenbildern mit seidenweichen Farbübergängen in für den Amiga darstellbaren 32-Farbmodus. Hier werden die Farbverläufe zu unansehnlichen Farbringen auf dem Monitor. Einige Ray-Tracer benutzen deshalb die Dithering-Methode, um diesen Effekt abzuschwächen. Hierbei werden die einzelnen Farben nicht scharf abgegrenzt, sondern leicht ineinandergewischt. Zu Lasten der Bildschärfe erhält die Grafik wieder eine größere Farbtreue.

Es existieren viele Rechenverfahren, um diese Farbverwischungen realistisch darzustellen. Am Amiga trifft man am häufigsten das Random-Dithern an, wie von »Sculpt« oder »Imagine« angewandt. »The Art Department« und »AD Pro« bieten noch fünf weitere Verfahren an. Wobei die effektivste die Floyd-Steinberg-Methode ist. Hierbei wird der Farbfehler eines Pixels mit dem nächsten und dem darunterliegenden verrechnet. Auch »Image Link« verfügt über diese Methode. Nachteil hierbei sind die bei den Einzelbildern einer Animation von Bild zu Bild variierenden Farbpunkte, die sich als störendes Flackern zeigen. Bei Animationen ist nur die Random-Methode geeignet.





Dithering ein Zauberwort, wenn es darum geht, häßliche Farbringe in sanft fließende Farbverläufe zu verwandeln

Image Link zeigt sofort, wozu es geschaffen ist: dem Konvertieren von Grafikformaten und Bildschirmmodi

■ Farbkorrekturen:

Ist ein Bild zu dunkel, zu blaustichig oder zu kontrastarm, helfen die Grafik-Tools. Mit »Pixmate« lassen sich für alle drei Grundfarben, die Helligkeit, der Kontrast und die Farbsättigung getrennt beeinflussen. »Butcher« bietet dagegen lediglich die Manipulation der Farbsättigung und des Farbstichs an. Bei »Image Link« findet man außer einer Umrechnung in Grauwerte nichts dergleichen. Hier ist die eigentliche Spielwiese für die beiden Art Departments. Sie verfügen über die Manipulation der Rot-, Grün-, Blau-, Helligkeits- und Kontrastwerte. Ebenso ist eine Gammakorrektur frei einstellbar. Dieser aus dem Profibereich bekannte Wert läßt die Helligkeitsänderung eines Bilds bei gleichzeitiger Farb- und Kontraständerung zu. So behalten zu dunkle oder zu helle Bildteile ihre Detailtreue, ohne im Weiß oder Schwarz zu verschwinden (die Bilddynamik wird angepaßt – ähnlich der Loudness-Taste im Audiobereich).

Für Filmbelichter oder Druckereien benötigt man die sog. Farbseparation. Dies ist ein Splitten des Bildes in die drei Grundfarben Cyan, Magenta, Gelb und noch zusätzlich Schwarz. Alle Programme, bis auf »Image Link« sind dazu in der Lage. Entweder als automatische Dreifarb-, Vierfarb- oder RGB-Separation, oder manuell für jede Grund- und Mischfarbe einzeln.

■ Effekte:

Wenn schon Programme zur Bildverarbeitung, dann sollen Effekte und Spielereien nicht fehlen. Bis auf »Image Link« verfügen alle Kandidaten über zahlreiche Spezialitäten. »Pixmate« läßt beispielsweise logische Verknüpfungen zwischen verschiedenen Bildern zu. Sogar die Bildschärfe läßt sich ändern. In »Butcher« lassen sich Grafiken mit einem Mosaik beliebiger Größe und Musterung überziehen, antike Bilder erzeugen oder Rastergrafiken bzw. Konturenbilder berechnen. Auch »The Art Department« bietet einen Konturenzeichner, der exzellente Ergebnisse liefert. Die »AD Pro«-Version verfügt außerdem noch über einen Rahmenzeichner. Alle Programme können Farbbilder in Grauwerte umwandeln, hingegen das Spiegeln oder Kopfstehenlassen fehlt bei »Image Link«. Da diese Effekte bei »AD Pro« als Module ausgelagert sind, werden sicher noch interessante Grafikzusätze hinzukommen.

Für welches Programm man sich letztendlich entscheidet, hängt sicherlich von den individuellen Bedürfnissen ab. Wer ganze Bilderreihen für Animationen konvertieren will, sollte »AD Pro« oder »Image Link« vorziehen, da diese über einen ARexx-Port verfügen und sich damit die Konvertierung automatisieren läßt. Ansonsten entscheidet die konkrete Anwendung, welches Tool das geeignetste ist. Um eine klare Vorstellung über den Funktionsumfang der Programme zu geben, haben wir diese in einer Tabelle für Sie zusammengestellt. *pe*

Schnapp' Dir eine...

Scanner
- 200 - 600 DPI
- bis 256 Graustufen

Mäuse
- echte 400 DPI !

reis-ware
Computer-Produkte GmbH

D-5584 Bullay
Telefon 06542-2086, Fax 06542-21017

...bevor sie alle weg sind!

U N S E R E   V E R T R A G S H Ä N D L E R

PLZ 1000 • Brunosoft-Berlin · Sommerstr. 37 · D-1000 Berlin 51 · 0 30/4 91 67 32 • B.I.T.S · Jagowstr. 17 · D-1000 Berlin 21 · 0 30/3 93 82 03 • PCC · Brandenburgische Str. 32 · D-1000 Berlin 15 · 0 30/8 83 77 07 • RHT-Technik · Kurfürstenstr. 21 · D-1000 Berlin 30 • **PLZ 2000** • JOYSTICK · Lübecker Str. 82 · D-2000 Hamburg 76 · 0 40/25 45 92 • Elektronik-Service · Fichtenstr. 35 · D-2060 Waren (Müritz) · /32 39 • DATA POINT · Bei der Abtspferdetränke 8 · D-2120 Lüneburg · 0 41 31/3 22 54 • HCL · Gutenbergstr. 5 · D-2300 Kiel · 04 31/55 55 55 • Computersysteme Grenz · Holtenauer Str. 67 · D-2300 Kiel 1 · 04 31/56 93 37 • Extended Computing · Osterrade 70 · D-2330 Eckernförde · 0 43 51/4 34 83 • Computer u. Elektronik Shop · Raiffeisenstr. 1 · D-2347 Süderbrarup · 0 46 41/18 01 • Computersoft Christiansen · Postfach 1315 · D-2390 Flensburg · 04 61/2 80 75 • IOBAL EDV-Systeme GmbH · An der Mühle 62 · D-2850 Bremerhaven · 04 71/3 10 25 • Hard & Softwareversand Pensold · Lojeteweg 63 · D-2850 Bremerhaven · 04 71/8 33 78 • **PLZ 3000** • TriCom · Geibelstr. 14 · D-3000 Hannover 1 · 05 11/88 60 59 • Com-Data GmbH · Am Schiffgraben 19 · D-3000 Hannover 1 • MIBRA GbR · Orthweg 6 · D-3031 Hademstorf · 0 50 72/42 66 • Computer Shop Knigge · Calberlaher Damm 14 · D-3170 Gifhorn · 0 53 71/1 52 21 • BIT CORNER · Neustadt 1 · D-3203 Sarstedt • Delos Technology · Marienstr. 16 · D-3300 Braunschweig · 05 31/7 30 84 • 3 1/2 Software · Wendenstr. 45 · D-3300 Braunschweig · 05 31/1 35 24 • PELA-Computershop · Wilhelmshöher Allee 25b · D-3500 Kassel · 05 61/77 60 79 • Astro-Versand · Postfach 13 30 · D-3502 Vellmar · 05 61/88 01 11 • Computer Thorsten Lauer · Am Spielplatz 2 · D-3555 Fronhausen · 0 64 26/79 50 • **PLZ 4000** • Computerservice Scholz GBR. · Mauerstr. 47 · D-4000 Düsseldorf-Derendorf · 02 11/48 28 84 • Desktop Video & Computer · Neustr. 48 · D-4018 Langenfeld · 0 21 73/1 36 77 • B. N. Hard- u. Software · Hüsgen 8 · D-4018 Langenfeld · 0 21 73/8 02 35 • Hard & Soft Weichert · Postfach 10 01 44 · D-4048 Grevenbroich 1 · 0 21 81/49 98 82 • ASV · Düsseldorferstr. 70 · D-4050 Mönchengladbach 2 · 0 21 66/12 03 09 • Bronto-Soft/PC-Baustelle · Hermann-Lönsstr. 2 · D-4050 Mönchengladbach 2 · 0 21 66/24 83 20 • A. Dreuw GmbH AD-Datentechnik · Mühlentorplatz 15a · D-4050 Mönchengladbach · 0 21 61/58 16 45 • Computer Edgar Glücks · Zum Lith 73 · D-4100 Duisburg-Washeimerort · 02 03/77 12 01 • EDV Einzelhandel Kreitz · Brauerstr. 10 · D-4100 Duisburg 1 · 02 03/34 17 93 • ISYS Computer Salwender · Max-Eyth-Str. 47 · D-4200 Oberhausen 11 · 02 08/65 50 31 • Softwarehouse Schwarz · Auf dem Dudel 8 · D-4230 Wesel 1 · 02 18/2 59 22 • B. Papke Computer · Hurler Str.18 · D-4242 Rees 2 · 0 28 51/66 96 • Hard&Software Ahlers · Weseler Str.291 · D-4400 Münster · 02 51/79 66 98 • Computer Systeme Rapf · Gymnasialstr.7 · D-4450 Lingen · 05 91/37 07 • ANV Neufeld · Rovenkampstr. 1 · D-4460 Nordhorn · 0 59 21/3 65 21 • HSK Elektronik · Castroper Str. 148 · D-4600 Dortmund 15 • Sam Computer GbR · Lange Str. 75 · D-4620 Castrop-Rauxel • Debro-Soft · Bahnweg 16 · D-4787 Geseke · 0 29 42/64 76 • Die Cassette · Markt 13 · D-4950 Minden · 05 71/2 16 48 • **PLZ 5000** • System Communication · Sülzburgstr. 56 · D-5000 Köln 41 · 02 21/41 86 24 • Ready Computer & Musik · Hochstr. 46 · D-5142 Hückelhoven 8 · 0 24 33/8 52 90 • Labor f. angew. Elektronik · Tannenweg 9 · D-5206 Neunkirchen 1 · 0 22 47/35 36 • Mecanix Computer · Wiedenhof 6 · D-5220 Waldbröl · 0 22 91/52 75 • Jürgen Manns · Wiesenstr. 7 · D-5474 Brohl-Lützing · 0 26 36/36 77 • Computer-Peripherie Zander · Hofenstr. 6 · D-5600 Wuppertal 1 · 02 02/42 83 11 • Electronic Dirk Engels · Peter Hahn Weg 14a · D-5650 Solingen · 02 12/1 08 16 • Bits & Bytes Software · Am Bahnhof 35 · D-5900 Siegen · 02 71/2 21 20 • **PLZ 6000** • High Tech Enterprise · Idsteiner Str. 145 · D-6000 Frankfurt 1 · 0 69/6 50 23 • CSS Computerservice · Mauerstr. 21 · D-6092 Kelsterbach • Warsow-Elektronik · Aussenring 9 · D-6108 Welterstadt · 0 61 50/1 26 95 • VSC · Klagenfurter Ring 68 · D-6200 Wiesbaden · 06 11/81 11 33 • K + M-Computersysteme · Bahnhofstr. 24 · D-6293 Löhnberg 1 · 0 64 71/6 11 19 • WE Hard u. Soft · Marienbaderstr. 4 · D-6308 Butzbach/Ebersgöns · 0 64 47/2 85 • AMIGA-Comp · Postfach 1407 · D-6442 Rotenburg/Fulda · 0 66 23/57 78 • Comtronik Raimund Obenhin · Paul-Gerhardt-Str.4 · D-6454 Bruchköbel · 0 61 81/7 42 46 • C. Schäfer EDV-Beratung · Löwenseestr. 8 · D-6457 Maintal 2 (Bischofsheim) · 0 61 09/6 50 23 • Landolt-Computer · Robert-Bosch-Str. 14 · D-6457 Maintal 1 · 0 61 81/4 52 93 • Held Computersysteme · Obermarkt 27a · D-6508 Alzey · 0 67 31/86 44 • Hard & Soft Weisgerber · Rathausstr. 2 · D-6551 Fürfeld · 0 67 09/7 78 • Lamm, Liebel & Sczepanek GdbR · Salierstr. 101 · D-6707 Schifferstadt · 06 23 35/43 28 • Braun-Electronic · Hauptstr. 110a · D-6935 Waldbrunn 2 · 0 62 74/63 50 • **PLZ 7000** • X-Byte-Computer Shop GmbH · Robert-Leicht-Str. 6 · D-7000 Stuttgart 80 (Vaihingen) · 07 11/73 63 60 • VCT C. Thieses · Schwärzlocherstr. 118 · D-7400 Tübingen 1 · 0 70 73/42 76 • HCR · Im Lindele 6 · D-7407 Rottenburg/Neckar · 0 74 72/2 18 38 • Jürgen Butscher EDV · Rotenäckerstr. 25 · D-7470 Albstadt 15 · 0 74 31/7 46 65 • DIMOU DATENTECHNIK · Karl-Möller-Str. 64 · D-7535 Königsbach-Stein 2 · 0 72 32/65 20 • Quelle Agentur Graber · Bahnhofstr. 40 · D-7540 Hechingen 1 · 0 74 71/27 66 • Heizle Computer · Hegaustr. 28 · D-7703 Rielasingen · 0 77 31/5 25 85 • **PLZ 8000** • Musik- u. Grafiksoftwareshop · Wasserburger Landstr. 244 · D-8000 München 82 • Hard & Software Versand Blöhm · Schlinding 7 · D-8391 Thurmansbang · 0 85 44/4 81 • Creative Video · Am Schwengelweiher 2 · D-8551 Hemhofen · 0 91 95/27 28 • Rauh Computersysteme · Allee 6 · D-8625 Sonnefeld · 0 95 62/73 11 • Donau-Soft · Postfach 14 01 · D-8858 Neuburg/Do · 0 84 31/4 97 98 • Computervertrieb Fischer · Kaufbeurer Str. 28 · D-8948 Mindelheim · 0 82 61/96 23 • **Ausland** • Amiga High Tech Products · Amtsstraße 6 · A-1210 Wien · 3 90 17 62 • PGV Elektronic · Winklarn 129 · A-3300 Amstetten · 0 74 72/4 03 02 • Video-& Computerdesign · Dorfstr. 5 · A-6074 Rinn • AMICOM · Rue des Philosophes 1 ter · CH-1400 Yverdon-les-Bains · 0 24/21 90 30 • Applimatic · Ruelle Thomas 252 · CH-1618 Chatel-St-Denis · 0 21/9 48 71 85 • BOSI-Soft · Postfach 55 · CH-5035 Unterenfelden • NOVO Company · CH-5504 Othmarsingen • Amiga Hard- & Software Riesen · Sperletweg 13 · CH-8052 Zürich · 01/3 01 38 77 • AJ-Soft Ware I/S · Mosevej 45 · DK-6000 Kolding · /75 53 55 72 • Thermoson v. Galenstraat 6 · NL-6894 · CE Breugel



ROSSMÖLLER HANDSHAKE GMBH
NEUER MARKT 21 • D-5309 MECKENHEIM
TEL. 0 22 25/20 61 -62 -63

Anti-Flicker-Karten

AKTION RUHIGER BILDSCHIRM

Endlich ohne Flimmern alle Grafikmodi des Amiga nutzen – Anti-Flicker-Karten machen von sich reden. Wir zeigen Ihnen, was die verschiedenen Erweiterungen leisten.

von Michael Eckert

Der Interlace-Modus war lange Zeit das Problemkind des Amiga. Er ermöglicht zwar eine hohe Auflösung, jedoch ist er wegen des starken Flimmerns zum längeren Arbeiten ungeeignet.

Das menschliche Auge akzeptiert erst Bilder mit einer Wiederholfrequenz von 50 Hz als flimmerfrei. Im Zwischenzeilenverfahren wird ein Vollbild mit 625 Zeilen in zwei Halbbilder mit jeweils geraden und ungeraden Zeilen zerlegt. Durch die getrennte Übertragung erreicht man 50 Hz Helligkeitsschwankung, die das Auge nun als flimmerfrei empfindet. Beide Bilder müssen zeitlich etwas versetzt übertragen werden, damit die geraden Zeilen zwischen den ungeraden zu liegen kommen und sich so ein geschlossenes Bild ergibt.

Beim Amiga sind in den niedrigen Auflösungen (ohne Interlace) beide Halbbilder identisch und nicht verzahnt. Die Bildwiederholfrequenz wie auch die Flimmerfrequenz beträgt damit 50 Hz. Das Bild ist nun zwar gestochen scharf, hat aber nur 312 Zeilen. Dadurch ist auf dem Monitor zwischen zwei Zeilen eine dunkle sichtbar.

Im Interlace-Modus beträgt die Vollbildwiederholfrequenz bei einem Amiga ohne Erweiterung 25 Hz (Bilder pro Sekunde). Zu wenig für eine flimmerfreie Darstellung.

Eine Anti-Flicker-Karte speichert das vom Amiga kommende Bild und gibt es mit erhöhter Bildwiederholfrequenz aus. Je höher, desto besser.

TIPS ZU ANTI-FLICKER-KARTEN

Wir haben einige der Karten länger als ein halbes Jahr gestestet und einige Tips und Tricks gesammelt, die nicht in den Handbüchern stehen.

Abgleich

Beginnen Sie mit dem Abgleich erst, wenn der Amiga »warmgelaufen« ist (ca. 15 Minuten nach dem Einschalten). Beziehen Sie beim Abgleich den Betrieb mit Festplatten ein. Dazu eignet sich eine Batch-Datei, die sich selbst wiederholt aufruft. Erzeugen Sie mit einem Editor die Datei in der RAM-Disk, z.B. mit dem Namen »Test«. Geben Sie folgendes ein:

dir dh0: all
execute ram:test

Speichern Sie die Datei und geben Sie im CLI *execute ram:test* ein. Unsere Batch-Datei listet nun den gesamten Inhalt der Festplatte im CLI-Fenster auf. Durch den dauernden Festplattenzugriff entstehen die im Test beschriebenen Störeffekte. Gleichen Sie die Anti-Flicker-Karte ab, bis alle Störstreifen und Grieseleffekte verschwunden sind. Variieren Sie dabei auch die Größe des CLI-Fensters und beobachten Sie die Icons auf der Workbenchoberfläche und in geöffneten Fenstern.

Ist das Bild stabil, können Sie die Batch-Datei durch gleichzeitiges Drücken von <Ctrl><C> unterbrechen (bitte dazu nie einen Reset benutzen).

Nach erfolgtem Abgleich sollten Sie das Gehäuse noch nicht schließen. Schalten Sie den Amiga aus und warten Sie, bis alle Bauteile wieder abgekühlt sind. Schalten Sie wieder ein und beobachten Sie das Bild. Evtl. ist eine Nachjustierung notwendig.

Wenn Sie Ihren Amiga 2000 später mit weiteren Steckkarten erweitern, kann es vorkommen, daß die beschriebenen Störeffekte wieder auftreten. Das liegt an der nun stärkeren Belastung des Netzteils. Gleichen Sie die Anti-Flicker-Karte einfach neu ab.

Bei allen Anti-Flicker-Karten empfiehlt es sich, mit dem Abgleich in der höchstmöglichen Auflösung zu beginnen. Das gilt vor allem für die A2320 von Commodore: Schalten Sie Productivity-Interlaced ein (das geht nur, wenn Sie unter Kickstart 2.0 mit Big Agnus 8372 sowie der ECS-Denise 8363 arbeiten). Wählen Sie mit dem Programm »WBPattern« das im Auswahlfeld links unten in der Ecke befindliche Punktmuster an. Gleichen Sie die Anti-Flicker-Karte soweit ab, bis kein Grieseln mehr feststellbar ist. Überprüfen Sie die Einstellung in allen anderen Grafikmodi. Sie kommen auf diese Weise schneller ans Ziel, als mit den mitgelieferten Testbildern. Bei den anderen Anti-Flicker-Karten verfahren Sie analog, hier entfällt allerdings der Productivity-Modus. Beginnen Sie deshalb mit Superhires-Interlaced.

Animationen

Beim Abspielen mit 60 Frames pro Sekunde (fps) ergeben sich bei Anti-Flicker-Karten mit einer Bildwiederholfrequenz von 50 Hz keine Beeinträchtigungen mehr. Die Animation läuft flüssig ohne Ruckeln und Geisterbilder ab. Stellen Sie deshalb Ihr Abspielprogramm immer auf maximale Geschwindigkeit.

VGA-Festfrequenzmonitore

Achten Sie beim Kauf auf die Bildwiederholfrequenz: nicht alle VGA-Festfrequenzmonitore können 50 Hz verarbeiten. Diese Geräte arbeiten mit den hier getesteten Anti-Flicker-Karten nicht.

Video

Wenn Sie mit dem Amiga im Videobereich arbeiten wollen, sollten Sie sich für einen Multiscan-Monitor entscheiden. Ein an die Anti-Flicker-Karte angeschlossener VGA- oder VGA-Multiscan-Monitor funktioniert u.U. bei angeschlossenem Genlock nicht (vorausgesetzt die Karte verträgt sich überhaupt mit einem Genlock). *me/rb/sq*

Beachten Sie, daß eine Anti-Flicker-Karte zwar für ein flimmerfreies Bild sorgt, die Grafikauflösung wird dadurch aber nicht erhöht. Zum Betrieb benötigen Sie unbedingt einen geeigneten Monitor. Standardgeräte wie der »A1084« von Commodore sind nicht geeignet. Es ist ein Multiscan- oder VGA-Multiscan-Monitor erforderlich. Einige Anti-Flicker-Karten sind VGA-kompatibel und erlauben auch den Anschluß eines preiswerteren VGA-Festfrequenz-Monitors.

Wer eine Erweiterung nun aber nach dem Motto »Hauptsache es flimmert im Interlace-Modus nicht mehr« kauft, erlebt u. U. eine unangenehme Überraschung.

Qualitätskriterien und Testbedingungen

Die Qualität einer Anti-Flicker-Karte – oder besser der Kombination »Amiga, Anti-Flicker-Karte und Monitor« – läßt sich nach folgenden Kriterien beurteilen:

☐ Bei der »Halbbildverdopplung« zeigt sich bei kontrastreichen Kanten (z.B. zwischen Schwarz und Weiß), wie sie bei CAD-, DTP-, Textverarbeitungs- und Grafikprogrammen vorkommen, ein störendes leichtes Flimmern (25 Hz).

Ein flimmerfreies Bild erhalten Sie mit Anti-Flicker-Karten, die mit »Vollbildverdopplung« oder »Line-Buffering« arbeiten. Warum das so ist und was hinter diesen Verfahren steckt, können Sie im AMIGA-Magazin 2/91 ab Seite 172 lesen.

☐ Bei einer Vollbildwiederholfrequenz von 50 Hz bemerkt man zwar kein Interlace-Flimmern mehr, aber ein leichtes Grundflimmern bleibt doch.

Absolut flimmerfrei erst ab 70 Hz

Beseitigen läßt sich das durch eine noch höhere Bildwiederholfrequenz oder einen lang nachleuchtenden Monitor. Die Nachleuchtdauer gibt an, wie lange ein Bildpunkt noch leuchtet, nachdem er vom Elektronenstrahl aktiviert wurde. Bei langer Nachleuchtdauer wird das Grundflimmern durch das träge Verhalten der Leuchtschicht ausgeglichen und das Bild erscheint völlig ruhig. Negative Auswirkung: Bei schnellen Bewegungen, wie sie bei Spielen, Animationen oder einfach beim Bewegen des Mauszeigers auftreten, führt das allerdings zu häßlichen Schmiereffekten.

PREMIERE

GVP SERIE-II TURBOBOARD

Aus VIER mach EINS!

IMPACT Series II

Erstmalig ist es möglich: Ein 22 oder 33MHz 68030 Turboboard mit Arithmetikprozessor, aufrüstbar bis 16 Megabytes 32-bit RAM und einem Hochleistungs-SCSI-Controller suf einer Erweiterungskarte!

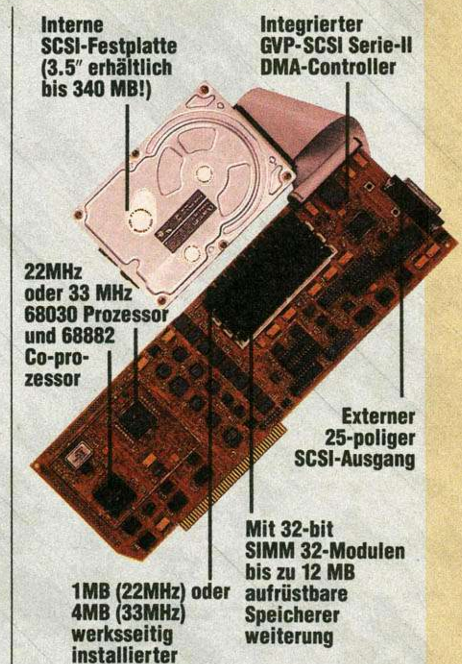
Anschluß für externe SCSI-Geräte

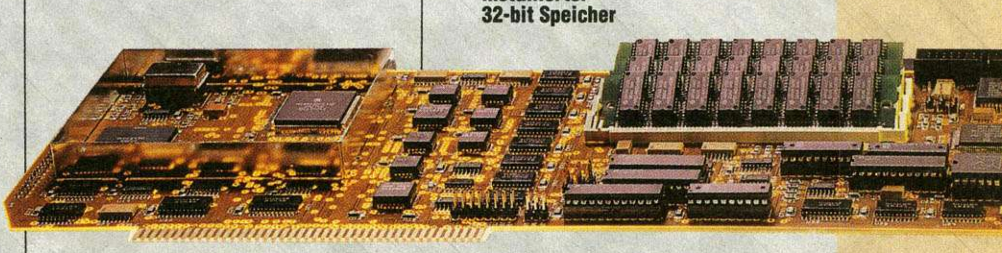
Alle A2000 Steckplätze frei!

GVP Serie-II Turboboard mit SCSI-Controller

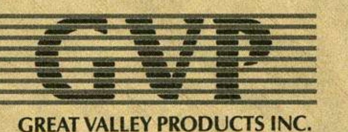
Die Fakten:

- ✓ 22 oder 33 MHz 68030 Prozessor und 68882 Coprozessor ab Werk installiert.
- ✓ Aufrüstbar bis 13MBytes/22MHz bzw. 16MBytes/33 MHz 32-bit Speicher. Ab Werk wird die Karte bereits mit 1MB/22 MHz bzw. 4MB/33 MHz bestückt geliefert.
- ✓ Einfachste Speicheraufrüstung durch speziell von GVP entwickelte 1MB bzw. 4MB-SIM-Module.
- ✓ Integrierter GVP-SCSI Serie-II Autoboot-Controller für internen oder externen Anschluß von SCSI-Geräten.
- ✓ Neuer **FAAASTROM**™ Treiber mit komfortabler Installationssoftware unterstütat alle auf dem Markt erhältlichen SCSI Geräte, z.B. Wechselplatten, Streamer, optische Laufwerke…!
- ✓ Durch direkte Anbindung des SCSI-Controllers an den 68030 Bus ist eine volle 32-bit DMA-Übertragung möglich. Dieses Konzept wurde bisher nur beim Amiga 3000® realisiert und ermöglicht höchste Übertragungsraten.
- ✓ Drei Varianten zum Aktivieren des 68000 Modus:
  1 – Durch Anklicken eines Icons
  2 – Mit der Maus während des Bootvorgangs
  3 – Mittels Hardwareschalter
- ✓ Einmaliges Konzept: Durch Verwendung des CPU-Slots sind ALLE Amiga-Steckplätze für zukünftige Erweiterungen verfügbar.



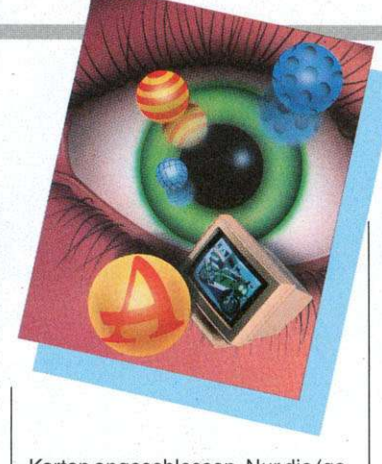


Sie haben die Wahl:	A2000 + GVP Serie-II Turboboard	?	?
68030 CPU und 68882 FPU	JA	?	?
Maximale z. Zt. verfügbare Taktfrequenz	33 MHz	?	?
Maximal installierbarer 32-bit Speicher	16 MB	?	?
DMA-Zugriff auf mehr als 8MB Fast-Memory	JA	?	?
Integrierter DMA-SCSI Controller auf den Turboboard	JA	?	?
Anzahl noch verfügbarer Amiga-Steckplätze bei Verwendung eines 68030 Prozessors, eines SCSI Controllers und 4MB Speicher	5	?	?
Speicheraufrüstung durch cinfaches Einstecken von 32-bit SIM-Modulen	JA	?	?



GREAT VALLEY PRODUCTS INC.





Eine optimale, auch für die ergonomischen Anforderungen an einen Bildschirmarbeitsplatz ausreichende Lösung, ist die Kombination aus einer Anti-Flicker-Karte mit mindestens 70 Hz Bildwiederholfrequenz und einem kurz nachleuchtenden Monitor. Etwas für Profis, denn diese Karten sind teuer.

Alle preiswerten Anti-Flicker-Karten erzeugen eine Bildwiederholfrequenz von 50 Hz. Ein Monitor mit mittlerer Nachleuchtdauer ist hier ein brauchbarer Kompromiß.

☐ Wie sieht das Bild aus? Stimmen die Farben und werden auch feine Details noch sauber dargestellt? Ist die Bildgeometrie bis in die Ecken des Bildschirms in Ordnung – ist das Bild gewölbt oder zeigen sich an den oberen Ecken (z.B. beim Workbench-Screen) Verzerrungen? Wie verhalten sich die Erweiterungen bei schnellen Bewegungen, kommt es z.B. zu Ruckeleffekten bei Spielen und Animationen?

Die Ursache für Mängel in der Bildqualität können beim Monitor oder/und bei der Anti-Flicker-Karte liegen.

Bei den Tests im AMIGA-Magazin haben wir die Qualität der Monitore mit dem Amiga und zusätzlich mit professionellen Laborgeräten überprüft. Vor allem der vom Amiga unabhängige Betrieb mit Testbildgeneratoren, der auch die Bedingungen bei Anti-Flicker-Karten einschließt, gibt Auskunft über die Qualität und Eignung eines Monitors.

Der Einfluß der Anti-Flicker-Karte auf die Bildqualität ist nicht zu unterschätzen. Durch das technische Verfahren – digitales Speichern der Bilder und darauf folgende Digital-Analogwandlung zur Ausgabe – sind Qualitätseinbußen möglich. Das äußert sich durch Farbverfälschungen und/oder in einem zu hellen oder zu dunklen Bild. Die Bildschärfe wird durch die elektrischen Eigenschaften der Bauteile beeinflußt. Falsches oder unsauberes Videotiming führt zu Mängeln in der Bildgeometrie.

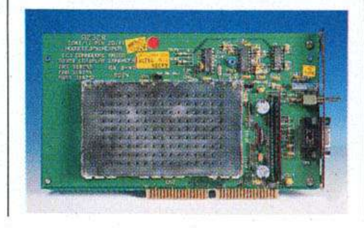
Da Fachbegriffe wie Videobandbreite, Grenzfrequenz, Signalpegel, Schwarzschulter usw. eher verwirren und vom Anwender nicht nachvollzogen werden können, beschränken wir uns auf den subjektiven Gesamteindruck bei der Bildqualität (siehe Tabellen). Wir haben dazu noch einmal alle mit der Gesamtnote »sehr gut« getesteten Monitore und solche mit hoher Bildqualität an die Anti-Flicker-Karten angeschlossen. Nur die (gemessenen) tasächlichen Werte für die in der Werbung vielgepriesene Bildwiederhol- und Horizontalfrequenz einer Anti-Flicker-Karte finden Sie in der Tabelle »Vergleich«.

☐ Wir haben die Karten mit verschiedenen Festplattencontrollern, Turbokarten, Genlocks, Digitizern und anderen Erweiterungen getestet. Die Kompatibilität zum VGA-Standard wurde mit entsprechenden Monitoren und durch Messungen überprüft. Ob die Anti-Flicker-Karten mit den neuen Grafikmodi und dem Enhanced Chip Set (ECS) unter Kickstart 2.0 arbeiten, haben wir ebenfalls kontrolliert.

Anhand einiger kritischer Programme läßt sich eine Aussage über die Verträglichkeit mit Software machen:

- »NTSC-PAL« von Fish-Disk 387 ermöglicht das Umschalten von PAL- auf NTSC-Screen und umgekehrt;
- Der Atari-ST-Emulator »Medusa 2.1« von Macro System bietet die Option, durch Verzicht auf Bildschirmzeilen softwaremäßig die Bildwiederholfrequenz zu erhöhen;
- Der Apple-Macintosh-Emulator »AMax I« gilt als kritisches Programm, was die Bildschirmdarstellung betrifft;
- Das Spiel »Lemmings« hat die (nicht im Handbuch erwähnte) Option, nach Druck auf die Tabulatortaste zwischen PAL- und NTSC-Screen umzuschalten.





Der Einsatz von Genlocks im Videobereich kann im Betrieb mit einer Anti-Flicker-Karte zu Schwierigkeiten führen. Entweder funktioniert das Genlock nicht, oder der Flicker-Fixer erzeugt nur wirre Muster. Es gibt Anti-Flicker-Karten, die dieses Problem umgehen, indem einfach die Karte abgeschaltet und das (flimmernde) Originalbild vom Amiga »durchgeschleift« wird. In diesem Fall funktioniert ein an die Karte angeschlossener VGA-Monitor allerdings nicht mehr. Wenn Sie mit dem Amiga im Videobereich arbeiten und sich eine Anti-Flicker-Karte zulegen wollen, benötigen Sie deshalb auf jeden Fall einen Multiscan-Monitor. Auch ein VGA-Multiscan-Monitor ist bei abgeschalteter Anti-Flicker-Karte nicht funktionstüchtig.

Soweit zu den allgemeinen Kriterien und Testbedingungen. Weitere Details und Problempunkte finden Sie bei der Beschreibung der einzelnen Testobjekte.

Testergebnisse

☐ Im Non-Interlaced-Modus ergeben sich praktisch keine nachteiligen Auswirkungen bei allen getesteten Karten. Da alle Erweiterungen mit dem Doublescan-Verfahren arbeiten, verschwinden die schwarzen Linien zwischen den Zeilen, die ohne Anti-Flicker-Karte auftreten. Bei Doublescan wird die aktuelle Zeile zweimal hintereinander ausgegeben und der schwarze Zwischenraum aufgefüllt. Es entsteht der Eindruck eines homogenen und scharfen Bildes. Bei feinen Details, wie z.B. Sprites bei Spielen wird das allerdings grobkörnig.

Das berüchtige Nachziehen und Ruckeln bei schnellen Bewegungen tritt nur im Interlace-Modus auf und ist bei den Karten unterschiedlich stark ausgeprägt. Das trifft vor allem auf den Flickerfixer von Microway zu.

Bei Animationen ergibt sich ein völlig anderes Bild: Sowohl in den Non-Interlace- als auch in den Interlace-Modi entstehen bei allen Karten Geisterbilder und/oder ruckelnde Bewegungen.

Bei unseren Tests hat sich jedoch eine Gesetzmäßigkeit herauskristallisiert: Je geringer die Anzahl der ausgegebenen Frames pro Sekunde ist, um so ruckhafter wird die Animation (dieser Effekt tritt natürlich auch ohne Anti-Flicker-Karte auf), Geisterbilder sind dann allerdings nicht vorhanden. Je weiter sich die Zahl der Frames pro Sekunde der Bildwiederholfrequenz der Karte nähert (aber darunter bleibt), um so geringer wird das Ruckeln, es zeigen sich aber verstärkt Geisterbilder. Sobald die Anzahl der Frames pro Sekunde die Bildwiederholfrequenz überschreitet, sind keine Beeinträchtigungen mehr festzustellen.

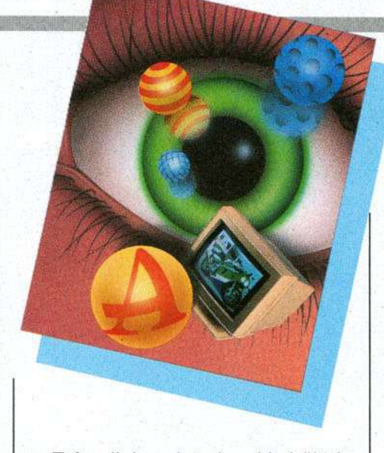
☐ Schwierigkeiten bereitet bei einigen Karten die Anpassung an den Amiga. Das ist u.a. auf Toleranzen im zeitlichen Verhalten der Videosignale zurückzuführen. Verursacht wird das durch Streuungen bei den Custom-Chips und unterschiedliche Amiga-Platinenrevisionen. Andererseits führt eine rege DMA-Tätigkeit, z.B. bei Festplattenzugriff oder Grafikoperationen zu Bildgrieseln und Störstreifen. Das wird um so stärker, je mehr Erweiterungen sich im Amiga befinden und das Netzteil belasten. Durch richtigen Abgleich lassen sich diese Probleme bei allen getesteten Karten beseitigen.





☐ Alle getesteten Anti-Flicker-Karten finden ihren Arbeitsplatz im Video-Slot (2 x 36polig) des Amiga 2000 B/C. Im Amiga 2000 A ist der Betrieb nicht möglich, da hier am nur 36poligen Videosteckplatz einige Signale fehlen. Die Spannungsversorgung der Erweiterungen erfolgt über den Steckplatz.

■ Die A2320-Karte von Commodore arbeitet mit Line-Buffering. Die Darstellung erfolgt im Doublescan-Verfahren, wodurch die schwarzen Zwischenzeilen im Lores- und Medres-Modus verschwinden. Alle 4096 möglichen Farben werden korrekt dargestellt. Dazu wird ein RGB-Analog-Signal mit getrenntem Horizontal- und Vertikalsync-Signal verwendet. Die Horizontalfrequenz beträgt 31,5 kHz und die Bildwiederholfrequenz 50 Hz. Die A2320-Karte unterstützt den vollen Overscan-Modus des Amiga.



Justiert wird mit Testbildern von einer mitgelieferten Diskette. Zum Grobabgleich benutzt man den beiliegenden Schraubendreher und den Drehkondensator auf der Platine. Mit einem Trimmpoti erfolgt der Feinabgleich. Positiv: Der Poti liegt in der Nähe des Abschlußblechs von außen erreichbar.

Die A2320-Erweiterung erlaubt den Betrieb zusammen mit Multiscan-, VGA-Festfrequenz- und VGA-Multiscan-Monitoren. Eine 15polige VGA-steckerkompatible Sub-D-Buchse ist für den Monitorabschluß bestimmt. Bei den meisten Monitoren des genannten Typs ist daher kein spezielles Kabel erforderlich.

Bei einem Multiscan-Monitor kann man die Erweiterung mit einem Schalter am Slot-Blech deaktivieren.

Der wesentliche Bestandteil der A2320-Eektronik ist der Custom-Chip Amber, der bereits im Anti-Flicker-Teil des Amiga 3000 Verwendung findet. Er liegt unter dem Blechschutz der Karte. Dort sorgt er für ECS-Kompatibilität, indem er in den neuen Grafikmodi »Productivity-« und »Productivity-Interlaced« die Karte abschaltet und die Signale direkt durchstellt. Das Bild flimmert dann allerdings bei Productivity-Interlaced. Der Betrieb mit einem VGA-Festfrequenz- oder VGA-Multiscan-Monitor ist aber trotzdem möglich, da die Horizontalfrequenz in diesen Modi 31,5 kHz beträgt. Unschön dabei: Wie beim Amiga 3000 führt auch bei der A2320 die Umschaltung in und vom Productivity-Modus bei den meisten Monitoren zu einer Veränderung der Bildlage und -größe, die man manuell am Monitor nachregeln muß. Bei manchen Monitoren ist das Bild dann zu dunkel. Beachten Sie hierzu die Hinweise für den Amiga 3000 in den Monitortests in früheren Ausgaben des AMIGA-Magazins.

Eine weitere Erbkrankheit vom Amiga 3000: Die erste Bildschirmzeile flimmert in allen Interlace-Modi. Hat man einen Monitor angeschlossen, bei dem die Bildhöhe und -lage nicht so geregelt werden kann, daß die Zeile außerhalb des sichtbaren Breichs liegt, überträgt sich das Flimmern auf den gesamten Bildschirm. Das macht sich in einem deutlich stärkeren Grundflimmern bemerkbar. Dieser Effekt trat z.B. beim NEC Multisync 4D auf. Ebenfalls mit dem Amiga 3000 hat die Erweiterung eine leichte Unschärfe im Bild gemein. Feine Details werden nicht immer voll aufgelöst.

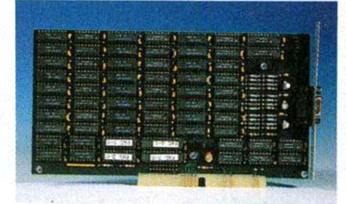
Erfreulicher ist das Verhältnis der A2320 zu Genlocks: Die Anti-Flicker-Karte arbeitet mit dem »Videomaster« von Vidtech (Vertrieb über Electronic Design) auch ohne »Bypass«-Funktion einwandfrei. Das Bild wird in den Interlaced-Modi also entflimmert. Beim »Y-C-Genlock« von Electronic Design verhilft der Bypass-Schalter zu einwandfreier (flimmernder) Funktion. In diesem Fall ist aber ein Multiscan-Monitor erforderlich, da ein VGA-Festfrequenz- oder VGA-Multiscan-Monitor nicht arbeitet. Mit dem Genlock »Lock-It!« von Lamm ist dagegen kein Betrieb möglich.

Die A2320 verrichtete in allen getesteten Platinenrevisionen des Amiga 2000 zuverlässig ihren Dienst. Der Abgleich gestaltet sich dagegen etwas schwierig, lesen Sie dazu den Kasten »Tips zu Anti-Flicker-Karten«.

Das englische Handbuch der Anti-Flicker-Karte beschreibt die zur Installation und zum Abgleich notwendigen Maßnahmen, den Einbau, die Lage des Trimmpotis und die Steckerbelegung ausführlich mit Zeichnungen.

Die A2030 ist einwandfrei verarbeitet, die Steckkontakte für den Video-Slot sind vergoldet, die ICs bis auf den Amber-Chip allerdings nicht gesockelt. Positiv: Die Lötseite ist mit einer Kunststoffabdeckung gegen Kurzschlüsse durch das Metallgehäuse des Netzteils geschützt.





■ Die »De-Interlace-Card« von Macro System sorgte vor der Amiga-Messe in Köln durch ihren damals vergleichsweise niedrigen Preis für Aufsehen. Jetzt ist die Karte in großen Stückzahlen und in der endgültigen Version lieferbar. Laut Macro System wird auch an einer speziellen Version für den Amiga 2000 A gearbeitet. Diese stand uns jedoch nicht zur Verfügung. Die Testergebnisse beziehen sich daher nur auf die Standardkarte für den Amiga 2000 B/C.

Die De-Interlace-Card arbeitet mit dem Line-Buffering-Prinzip. Als Besonderheit bietet sie einen Stereo-Audioverstärker, der den Anschluß von Lautsprechern ermöglicht (Lautstärkeregler am Slot-Blech). Diese Option ist sinnvoll, da die wenigsten VGA-, VGA-Multiscan und Multiscan-Monitore ein Audioteil besitzen.

Die Karte unterstützt die gesamte Farbpalette des Amiga und ist voll Overscan-fähig. Das Bild wird im DoubleScan-Verfahren dargestellt, wodurch die schwarzen Zwischenzeilen im Lores-Modus verschwinden.

Der Anschluß an einen Multiscan, VGA-Multiscan- oder VGA-Festfrequenzmonitor erfolgt über eine 15polige VGA-kompatible Sub-D-Buchse.

Im Lieferumfang ist eine Diskette enthalten, auf der sich u.a. ein Testbild befindet. Die Grobjustage erfolgt mit einem kleinen Drehkondensator. Ein Trimmpoti auf der Platine dient der Feinanpassung. Mit dem mitgelieferten Schraubendreher wird das Testbild bei geöffnetem Amiga optimal eingestellt. Dabei sollte man sorgfältig vorgehen, denn wenn das Gehäuse wieder geschlossen ist, sind die Regler nicht mehr erreichbar.

Das Programm »DiPrefs« bearbeitet die Videoausgabe des Amiga. Mit den Standardwerten der Workbench wird das Bild in allen Grafikmodi mit 50 Hz Bildwechselfrequenz und 31,5 kHz ausgegeben. Mit DiPrefs kann man die Zahl der dargestellten Zeilen verringern. Da nun weniger Bildinformation zu übertragen ist, können pro Sekunde mehr Bilder dargestellt werden. Dadurch erhöht sich die Bildwiederholfrequenz (bis zu 120 Hz), was zu einer absolut flimmerfreien Darstellung führt.

Da DiPrefs den gesamten Overscan-Bereich nutzt, kann man unter Reduzierung des oberen und unteren Bildschirmrands die Bildwiederholfrequenz auf bis zu 53 Hz anheben, ohne daß ein Teil des Bildes (Hires oder Lores ohne Overscan) verlorengeht. Das erscheint wenig im Vergleich zu den 50 Hz im Standardbetrieb, führt aber doch zu einer kleinen Minderung des Grundflimmerns.

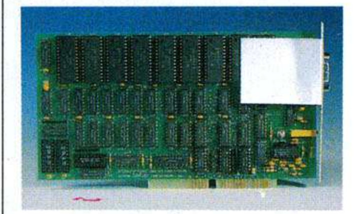
Eine Steigerung über 53 Hz ist nur sinnvoll, wenn mit einem Programm mit NTSC-Screen gearbeitet wird, da hier sowieso ein Teil des Bildschirms nicht genutzt wird und die Verringerung der Zeilenzahl nicht ins Gewicht fällt.

Bedenken sollte man, daß eine übertriebene Erhöhung der Bildwiederholfrequenz für den Monitor gefährlich werden kann. Das gilt, wenn die Bildwiederholfrequenz außerhalb des (für den Monitor) zulässigen Bereichs liegt. Selbst wenn der Monitor die Frequenz noch verkraftet, können die gesetzlich zulässigen Strahlungswerte überschritten werden.



FlickerFixer

7,9 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 05/91



Weiterhin läßt sich mit DiPrefs die Bildbreite und die Bildlage in den Grenzen des Overscan-Bereichs verändern. Umschalten zwischen Hires- und Lores-Modus während des Betriebs ist ebenfalls möglich. Die Einstellungen lassen sich speichern.

DiPrefs benötigt zum einwandfreien Betrieb einen Amiga mit mindestens 1 MByte RAM und eine Big Agnus 8372. Es ist kompatibel mit allen Programmen, die keinen eigenen Screen öffnen oder die Workbench-Screen-orientiert (z.B. Cygnus Ed, Disk Master) arbeiten. Bei Software, die einen Screen nach fest definierten Werten öffnen will, kann es zum Programmabsturz oder zu einem verschobenen Bild kommen. Deshalb ist eine Option vorhanden, die bei einem kritischen Screen automatisch auf die Standardwerte zurückschaltet.

DiPrefs arbeitet auch ohne die De-Interlace-Card und mit einigen der anderen getesteten Anti-Flikker-Karten (Highgraph V, A2320).

MASOBOSHI

MASOBOSHI
Informationssysteme GmbH
Joachimstr. 16, 4630 Bochum
Telefon 0234/30 81 51
Telefax 0234/30 86 35

Chinon-Qualitätslaufwerke
extern, Bus durchgeführt, für jeden Amiga, slimline, Metallgehäuse, autom. Diskchangesignal, 5,25"-Drive voll kompatibel zu 3,5"- Drive und MS-DOS, alle Drives mit On-/Off- und Schreibschutzschalter, alle Drives mit Kabel, sofort anschlußfertig

3,5" extern **148,-**

5,25" extern **189,-**

Floppy 3,5" intern (o. Abb.)
für jeden A 2000, verwendbar als DF0: oder DF1:, amigabeige Frontblende mit Staubschutzklappe, inkl. Einbauzubehör und Anleitung

129,-

Sonderangebot

3,5" SCSI-Festplatte des US-Markenherstellers Rodime, 28 ms, 69 MB **598,-**

als komplette Evolution-Filecard, bis über 615 kB/s, einsteckfertig formatiert **998,-**

Lieferung solange Vorrat reicht!

FASTRAM 2000
2-4-6-8 MB RAM-Karte für jeden A 2000, autokonfigurierend, 0 Waitstates, Karte made in Germany, mit vergoldeten Kontakten, entspricht 100 % Commodore-Spezifikationen, Karte abschaltbar, bestückbar auf 2, 4, 6 oder 8 MB ohne Wechseln von PALs.
Wichtig: Für optimale Zusammenarbeit mit XT- und AT-Karte bietet unsere RAM-Karte die 6 MB Ausbaustufe!

Karte mit 2 MB bestückt **398,-**

je 2 MB weitere Aufrüstung **248,-**

Speichererweiterung 0,5 MB (o. Abb.)
intern, für jeden A 500, Megabitchips, abschaltbar, inkl. akkugepufferter Uhr

89,-

SCSI-Evolution-Controller Filecard
von MacroSystem, zum Einstecken in A 2000, Autoboot unter KS 1.2/ 1.3/ 2.0, 16-bit-Datenübertragung ohne DMA, bis weit über 1 MB/sek. mögl., abschaltbar, SCSI-Bus und Config-LED herausgeführt, kompl. mit Manual und Install-Disk, ohne Festplatte
448,-

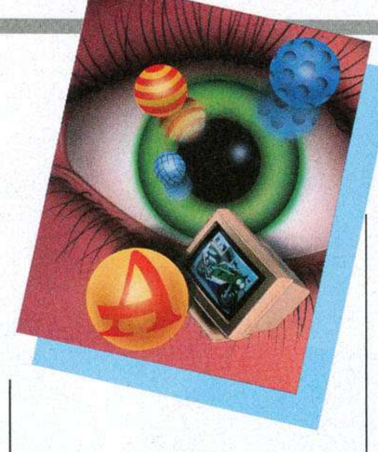
Komplettangebote:
Evolution SCSI-Filecard inkl. 3,5" SCSI-Festplatte, formatiert und sofort einsatzbereit.

mit Rodime 3085 S, 28 ms, 69 MB	**998,-**
mit Fujitsu M 2614 S, 28 ms, 180 MB	1848,-
mit Seagate ST 1096 N, 24 ms, 80 MB	1198,-
mit Quantum LPS 52, 52 MB	998,-
mit Quantum LPS 105, 105 MB	1548,-
mit Quantum P 80 S, 80 MB	1448,-

Bestellannahme Mo - Fr 9.00 - 13.00 und 14.00 - 17.00 Uhr. Versandservice mit Bundespost. Telefon (0234) 308151, Telefax (0234) 308635. Auf alle Produkte 6 Monate Garantie.

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Händleranfragen willkommen.





Die deutsche Dokumentation (DIN A5) beschreibt die Installation der Karte, den Abgleich und die Bedienung der Software ausführlich. Ein Kapitel mit möglichen Fehlerursachen und deren Behebung, die Steckerbelegung und ein Lageplan der Bauelemente auf der Platine fehlen ebenfalls nicht.

Alle ICs auf der Platine sind gesockelt, allerdings werden dazu keine Präzisionssockel verwendet, dafür sind aber die Steckkontakte für den Video-Slot vergoldet.

Die De-Interlace-Card zeigte sich im Betrieb mit den Platinenrevisionen 4.4, 6.1 und 6.2 unkritisch. Der Abgleich ist einfach, sollte aber in jedem Fall auch bei Festplattenzugriff erfolgen.

Die Karte arbeitet unter Kickstart 2.0, Big Agnus 8372 und ECS-Denise 8363 auch im Superhires- und Superhires-Interlaced-Modus. Bei Productivity- und Productivity-Interlaced erzeugt sie nur ein wirres Bild. Das gleiche gilt für den Betrieb mit allen getesteten Genlocks. Die »Testsoftware« Lemmings, Medusa 2.1, AMax I und PAL-NTSC bereitet keine Schwierigkeiten.

■ Die Anti-Flicker-Karte Highgraph V von Jochheim Computer Tuning ist ebenfalls nur für den Amiga 2000 B/C geeignet. Die Karte arbeitet mit dem Vollbildverfahren. Sie kann die gesamte Palette von 4096 Farben darstellen. Der Overscanmodus macht ebenfalls keine Schwierigkeiten. Es wird ein RGB-Analog-Signal mit getrenntem Horizontal- und Vertikalsync-Signal verwendet. Die Horizontalfrequenz beträgt 31,25 kHz und die Bildwiederholfrequenz 50 Hz. Die Ausgabe erfolgt im Doublescan-Verfahren, das verhindert schwarze Zwischenzeilen im Lores- und Medres-Modus.

Genlocks verursachen starke Probleme

Im Lieferumfang ist eine Diskette mit einem Testbild enthalten, mit dessen Hilfe die Karte auf optimale Bildqualität eingestellt werden kann. Der Abgleich erfolgt in zwei Schritten: Mit einer Steckbrücke wird aus einer Reihe von Kontakten die Position gewählt, in der das Bild optimal stabil erscheint. Mit einem Trimmkondensator werden dann evtl. noch vorhandene Farbverfälschungen und Grieseleffekte beseitigt. Zum Abgleich muß der Amiga geöffnet sein.

Der Abgleich ist schwieriger als bei den anderen Testkanditaten: Das Steckbrückenfeld ermöglicht die Grobanpassung und der Drehkondensator den Feinabgleich bis zu einem einwandfreien Bild. Nach mehrstündigem Betrieb kann es jedoch bei Festplatten- und DMA-Zugriffen zu Störeffekten im Bild kommen, wenn der erste Abgleich noch nicht optimal war. Eine nochmalige (und letzte) Justierung ist dann notwendig. Hierzu wird der Jumper eine oder mehrere Positionen weiter gesetzt. Der Effekt trat nur mit den Platinenrevisionen 4.4 und 6.1 auf. Hier sollte der Jumper gleich beim ersten Abgleichversuch so weit wie möglich nach hinten gesetzt werden. Das Bild ist und bleibt dann von Beginn an einwandfrei.

Multiscan, VGA-Festfrequenz- und VGA-Multiscan-Monitore werden bei der Highgraph V über eine 9polige Sub-D-Buchse mit EGA-Belegung angeschlossen. Das bei vielen Monitoren mitgelieferte Kabel mit 15poligem VGA-Stecker (in einigen Fällen mit Adapter auf eine 9polige Buchse mit IBM-Standard-Belegung) kann daher nicht verwendet werden. Jochheim bietet deshalb Kabel (Preis: 25 Mark) für alle gängigen Monitore an – auch Sonderanfertigungen.

Auf der Karte befindet sich eine 16polige Steckerleiste, an der die digitalen Farbsignale anliegen. Sie ist für künftige Erweiterungen gedacht.

Die deutsche Dokumentation beschreibt die Installation und den Abgleich ausführlich. Die Steckerbelegung wird anhand einer Zeichnung erläutert. Eine Liste mit geeigneten Monitoren sowie die Beschreibung der dafür erforderlichen Kabel vervollständigen das Handbuch.

Die Karte ist gut verarbeitet, allerdings sind nur die wichtigsten TTL- und alle PAL-ICs gesockelt. Auch bei der Highgraph V sind die Video-Slot-Kontakte vergoldet.

Mit keinem der getesteten Genlocks war der Betrieb möglich. Die Genlocks arbeiten zwar einwandfrei, aber ein an die Highgraph V angeschlossener Monitor zeigt nur wirre Muster.

Im Betrieb mit Amiga-2000-Hardware, wie Turbokarten, Festplatten, Speicherkarten und MS-DOS-Erweiterungen treten nach optimalem Abgleich der Karte keine Schwierigkeiten auf. Die Karte unterstützt die neuen Modi Superhires- und Superhires-Interlaced mit Kickstart 2.0, Big Agnus und ECS-Denise. In den Productivity-Modi ist auch sie ein Totalausfall. Der Lemmings- und NTSC-PAL-Test verlief ebenfalls negativ. Dagegen arbeitet die Karte mit DiPrefs von Macro System, Medus 2.1 und AMax I einwandfrei.

Die Highgraph V erzeugt das von allen getesteten 50-Hz-Karten (nach subjektivem Eindruck) schärfste Bild. Selbst feine Details werden noch aufgelöst.

■ Der »Flickerfixer« von Microway war die erste Anti-Flicker-Karte. Mittlerweile gibt es mehrere überarbeitete Versionen. Als Funktionsprinzip wird das Halbbildverfahren verwendet. Die Karte kann bis 704 x 255 Punkte (Medres-Overscan) und 704 x 510 Punkte (Hires-Overscan) darstellen. Folge: es fehlen Bildschirmzeilen.

Mit dem bei der Workbench 2.0 mitgelieferten Tool »Overscan« läßt sich der Bildbereich so einstellen, daß der Zeilenverlust nicht so schwer ins Gewicht fällt.

Diese Angaben gelten für die getestete »Export Version« der Anti-Flicker-Karte. Bei der früher erhältlichen NTSC-Version liegt die maximal darstellbare Punktzahl noch niedriger (in den Grenzen der NTSC-Norm). Durch DoubleScan sind im Lores-Modus keine schwarzen Zwischenzeilen sichtbar.

Der Flickerfixer stellt die volle Farbpalette des Amiga dar. Dazu werden RGB-Analog-Signale mit getrenntem Horizontal- und Vertikalsynchronsignal übertragen. Die Bildausgabe erfolgt mit 31,5 kHz Horizontalfrequenz und 50 Hz Bildwiederholfrequenz.

Auf der mitgelieferten Diskette befinden sich Testbilder zum einfachen Abgleich. Die Justierung der Karte per Schraubendreher ist bequem, da der Trimmpoti von außen zugänglich in der Nähe des Slot-Blechs auf der Platine sitzt. Das Amiga-Gehäuse kann nach dem Einbau also geschlossen bleiben.

Die englische Dokumentation beschreibt die Installation, die Inbetriebnahme und den Abgleich der Erweiterung. Ein kurzes Kapitel behandelt mögliche Fehlerursachen und deren Behebung. Die Steckerbelegung (Standard-IBM-Anschluß) wird anhand einer Zeichnung erklärt. Ein großer Teil des Handbuchs widmet sich dem Anschluß an verschiedene Monitore inkl. Beschreibung des notwendigen Kabels. Es können Multiscan-, VGA-Festfrequenz- und VGA-Multiscan-Monitore verwendet werden.

Auch der Flickerfixer entspricht mit seiner Verarbeitung Industriestandard: vergoldete Steckkontakte und eine mit Schutzlack überzogene Platine. Es sind allerdings nur die Speicher-ICs und alle PALs gesockelt. Von allen Karten besitzt er die längste Platine. Beim Einbau ist deshalb Millimeterarbeit erforderlich.

Der Flickerfixer arbeitet mit keinem der Genlocks zusammen. ESD bietet jedoch eine Erweiterung an, mit der dieses Manko beseitigt werden soll. Weitere Einschränkungen mit Amiga-Hardware konnten nicht festgestellt werden.



X-tension Pro Video

9,0 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 05/91



Von den neuen Grafikmodi werden Superhires und Superhires-Interlaced unterstützt. Bei den Productivity-Modi bricht das Chaos aus. Der PAL-Screen von Lemmings und AMax I sowie das Programm NTSC-PAL werden nicht akzeptiert.

■ Die »X-tension Pro Video« von IOAG ermöglich eine absolut flimmerfreie Bilddarstellung mit Bildwiederholfrequenzen bis 70 Hz. Die Hardware besteht aus zwei aufeinandergesteckten und miteinander verschraubten Platinen.

Als Funktionsprinzip wird das Vollbildverfahren verwendet. Die X-tension Pro Video stellt bei einer maximalen Bildgröße von 640 x 512 Punkten ohne Overscan die volle Farbpalette des Amiga dar. Es werden RGB-Analogsignale mit Syncsignal auf dem Grünkanal verwendet (beim Monitorkauf beachten). Im Overscan-Modus geht

79 : 12 = 6,58DM

Amiga Magazin hat für clevere Abonnenten den Preisvorteil: Sie zahlen für ein Amiga Magazin nur 6,58 DM anstelle von 7,-DM. 12 Ausgaben kosten nämlich nur 79,-DM.





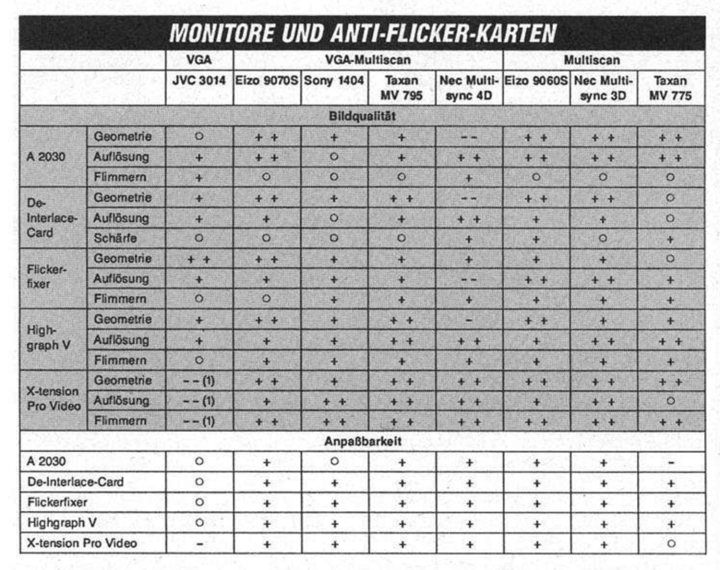
Frei-Haus-Lieferung per Post: Sie erhalten Amiga Magazin jeden Monat ohne Extrakosten direkt auf Ihren Schreibtisch.

Amiga Magazin lesen, verschenken oder schenken lassen...

...füllen Sie einfach nebenstehende Postkarte aus oder bestellen Sie telefonisch unter (089) 4613-369.

für ein Amiga Magazin.





MONITORE UND ANTI-FLICKER-KARTEN

		VGA	VGA-Multiscan				Multiscan		
		JVC 3014	Eizo 9070S	Sony 1404	Taxan MV 795	Nec Multi-sync 4D	Eizo 9060S	Nec Multi-sync 3D	Taxan MV 775
Bildqualität									
A 2030	Geometrie	o	+ +	+	+	- -	+ +	+ +	+ +
	Auflösung	+	+ +	o	+	+ +	+ +	+ +	+ +
	Flimmern	+	o	o	o	+	o	o	o
De-Interlace-Card	Geometrie	+	+ +	+	+ +	- -	+ +	+ +	o
	Auflösung	+	+	o	+	+ +	+	+	o
	Schärfe	o	o	o	o	+	+	o	+
Flicker-fixer	Geometrie	+ +	+ +	+	+	+	+	+	o
	Auflösung	+	+	+	+	- -	+ +	+ +	+
	Flimmern	o	o	+	+	+	+	+	+
High-graph V	Geometrie	+	+ +	+	+ +	-	+ +	+	+
	Auflösung	+	+	+	+ +	+ +	+	+ +	+ +
	Flimmern	o	+	+	+	+	+	+	+
X-tension Pro Video	Geometrie	- - (1)	+ +	+	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +
	Auflösung	- - (1)	+	+ +	+ +	+ +	+	+ +	o
	Flimmern	- - (1)	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +
Anpaßbarkeit									
A 2030		o	+	o	+	+	+	+	-
De-Interlace-Card		o	+	+	+	+	+	+	+
Flickerfixer		o	+	+	+	+	+	+	+
Highgraph V		o	+	+	+	+	+	+	+
X-tension Pro Video		-	+	+	+	+	+	+	o

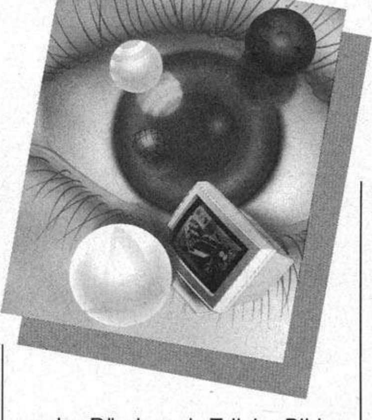
VERGLEICH

	A2030	De-Interlace-Card	Flickerfixer	Highgraph V	X-tension Pro Video
Allgemein					
Einbau	Video-Slot	Video-Slot	Video-Slot	Video-Slot	Video-Slot
Anschl.	VGA 15polig	VGA 15polig	IBM 9polig	EGA 9polig	IBM 9polig
Overscan	ja	ja	teilweise	ja	nein
4096 Farben	ja	ja	ja	ja	ja
Preis	700	500	600	600	1800
Herstellerangaben					
Bildwieder.frq.	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	60 bis 70 Hz
Horizontal.frq.	31,25	31,25	31,5	31,25	31,25
Meßwerte					
Bildwieder.frq.	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	62 bis 70 Hz
Horizontal.frq.	32,8 kHz	32,8 kHz	32,8 kHz	32,8 kHz	36,4 kHz
Signalqual.	o	o	+	+ +	+ +
Unterstützte Grafikmodi					
Hires	ja	ja	ja	ja	ja
Hires-Interl.	ja	ja	ja	ja	ja
Superhires	ja	ja	ja	ja	ja
Superhires-I.	ja	ja	ja	ja	ja
Productivity	ja (2)	nein	nein	nein	nein
Product-Int.	ja (2)	nein	nein	nein	nein
Genlock-Kompatibilität					
Lock-It!	- -	- -	- -	- -	- -
Videomaster	+ +	- -	- -	- -	- -
Y-C-Genlock	+ (3)	- -	- -	- -	- -
Amiga-Kompatibilität					
Revision 4.4	+ +	+ +	+ +	+ (3)	+
Revision 6.1	+	+ +	+ +	+ +	o
Revision 6.2	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +
AMIGA-Test					
Preis/Leistung					
Allgemein	+	+ +	+	+	o
Dokumentation					
Umfang	+ +	+ +	+	+ +	+
Verständl.	+ (4)	+ +	+ (4)	+ +	+
Bedienung					
Abgleich	o	+	+ +	o	o
Einbau	+ +	+ +	o	+ +	+ +
Verarbeitung					
Allgemein	+	+	+	+	+
Leistung					
Bildqualität	+	+	+	+	+ +
Flimmerfrei	+	+	+	+	+ +

Legende zu den Tabellen

- \- - nicht geeignet oder mangelhaft
- \- weniger geeignet oder ausreichend
- o geeignet oder befriedigend
- \+ gut geeignet oder gut
- \+ + empfehlenswert oder sehr gut

(1) Monitor kann Sync auf Grün nicht verarbeiten
(2) Anti-Flicker-Karte schaltet sich ab und stellt Signal durch
(3) Anti-Flicker-Karte muß mit per Hand abgeschaltet werden, nur mit Multiscan-Monitor
(4) Dokumentation in Englisch



an den Rändern ein Teil des Bildes verloren. Die Bildausgabe erfolgt im Doublescan-Verfahren.

Der Kontakt zur Außenwelt wird über eine 9polige Sub-D-Buchse (IBM-Belegung) hergestellt.

Die hardwaremäßige Anpassung der Karte an den Monitor ist sehr flexibel: Mit 16 DIP-Schaltern können die Bildlage, -breite und -höhe eingestellt werden. Je nach Monitor sind Bildwiederholfrequenzen von 60 bis 70 Hz möglich. Die Feinanpassung erfolgt mit einem Trimmpoti. Da der Regler und die Schalter von außen zugänglich in der Nähe des Abschlußblechs auf der Platine sitzen, muß der Amiga nicht geöffnet bleiben.

Laien stehen bei der DIP-Schaltervielfalt vor einem Rätsel. Hier sind die Diming-Diagramme in den Handbüchern der Monitore (wenn vorhanden) hilfreich, da sich das benötige Videosignal mit den Schaltern exakt nachbilden läßt.

Die Wahl des Monitors ist wichtig

Die deutsche Dokumentation enthält Kapitel zur Installierung, Einstellung/Anpassung und Monitorwahl. Die Lage und Funktion der DIP-Schalter und des Reglers sowie die Steckerbelegung wird anhand von Tabellen und einer Zeichnung erklärt. Software oder ein Testbild sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Die beiden Platinen sind sauber verarbeitet und mit Schutzlack überzogen, die Steckerkontakte für den Video-Slot vergoldet. Allerdings sind die ICs nicht gesockelt.

Auch die X-tension Pro Video hat Schwierigkeiten beim gleichzeitigen Betrieb mit Genlocks. Mit der ECS-Denise und Kickstart 2.0 stellen Superhires- und Superhires-Interlace keine Schwierigkeit dar. Der Productivity-Modus wird mit wirren Bildmustern quittiert.

In Sachen Bildqualität und Flimmerfreiheit schlägt die X-tension Pro-Video ihre 50-Hz-Konkurrenten klar.

Mit einer Bildwiederholfrequenz von 70 Hz entspricht die Bilddarstellung den ergonomischen Anforderungen.

Fazit: Welche von den getesteten Anti-Flicker-Karten nun die beste ist, läßt sich schwer sagen. Das zeigt sich auch im geringen Punktabstand der Testkandidaten in der Gesamtnote. Für viele Anwender ist wichtig, daß sie ohne Umstecken des Monitors an den 23poligen Video-Port auch die neuen Productivity-Modi nutzen können. Andere legen Wert auf absolute Flimmerfreiheit oder die Unterstützung von Genlocks. Ein weiteres wichtiges Argument ist der Kaufpreis – hier unterscheiden sich die Karten z.T. deutlich. Da es auch auf den verwendeten Monitor ankommt, sollten Sie sich deshalb die Karten in Aktion ansehen. Eine gute Möglichkeit hierzu sind die Amiga-Messen – nutzen Sie die Gelegenheit. ■

Literatur
Monitortests:
[1] Die Alleskönner, AMIGA-Magazin 9/89, Seite 158
[2] Amiga & Monitore, AMIGA-Magazin 9/90, Seite 24
[3] Drei für alle Fälle, AMIGA-Magazin 10/90, Seite 182
[4] Spezialist, AMIGA-Magazin 10/90, Seite 179
[5] In allen Größen, AMIGA-Magazin 11/90, Seite 39
Grundlagen:
[6] Als die Bilder stehen lernten, AMIGA-Magazin 2/91, Seite 172

Anbieter Anti-Flicker-Karten
A2030:
Commodore Büromaschinen GmbH, Lyoner Str. 38, 6000 Frankfurt 71, Tel. 0 69/66 38-1 10, Fax 0 69/66 38-1 39
DSP Hard & Software, Schaufelweg 111, CH-3098 Schliern, Tel. 00 41/31/53 53 51, Fax 00 41/31/53 85 53
DSP Hard & Software, Harkortstr. 25-27, 4600 Dortmund 50, Tel. 02 31/77 20 11, Fax 02 31/77 20 43
De-Interlace-Card:
Macro System, Billerbeckstr. 39a, 5810 Witten, Tel. 0 23 02/2 70 73, Fax 0 23 02/2 70 72
Highgraph V:
Ralf Jochheim Computer Tuning, Osnabrücker Str. 96, 4802 Halle, Tel. 0 28 23/12 75, Fax 0 28 23/13 50
Flickerfixer:
ESD – European Software Distributors, Postfach 13 44, 5044 Brühl, Tel. 0 22 32/5 10 61, Fax 0 22 32/5 10 63
X-tension Pro Video:
IOAG, Bubenreutherstr. 23, 8523 Beiersdorf-Igelsdorf, Tel. 0 91 33/55 05

Anbieter Monitore
Eizo:
Rein Elektronik GmbH, Lötscher Weg 66, 4054 Nettetal 1, Tel. 0 21 53/73 3-0, Fax 0 21 53/73 31 10
JVC:
Computer 2000 AG, Baierbrunner Str. 31, 8000 München 70, Tel. 0 89/76 99 00, Fax 0 89/76 99 02 35
NEC:
NEC Deutschland GmbH, Klausenburger Str. 4, 8000 München 80, Tel. 0 89/9 30 06-0, Fax 0 89/93 77 76
Sony:
Sony Europe GmbH, Hugo-Eckerner-Str. 20, 5000 Köln 30, Tel. 02 21/59 66-0, Fax 02 21/59 66-2 62
Taxan:
Tridis Handelsges. mbH, Hansastr. 15, 8000 München 21, Tel. 0 89/57 09 20-0, Fax 0 89/57 09 20-25

Defekte gehören zu den lästigsten Begleitumständen im Umgang mit Disketten. Um kaputte Disks wieder zum Leben zu erwecken, können sog. Disk-Retter eingesetzt werden. Eine Alternative bieten zudem Disk-Monitore. »Diskmon« kann beides.

Diskmon V1.1 RETTER

von Jörg Strohmayer

Diskettenmonitore können, im Gegensatz zu reinen Diskettenrettern, wie beispielsweise das Programm Diskdoctor, die nur die defekte Diskette restaurieren, weit mehr. Mit ihnen lassen sich beispielsweise bestimmte Blöcke, Tracks oder Sektoren einer Diskette beliebig manipulieren. Sie können auch nach einem bestimmten Text auf der Diskette suchen und ihn verändern. Die Eingabe erfolgt wahlweise in hexadezimalem Code oder als ASCII-Text. Ein solches Programm, »Diskmon V1.1«, wollen wir Ihnen hier vorstellen.

Um damit richtig umgehen zu können, sollten Sie sich mit dem Aufbau der Diskettenstruktur auskennen. Denn durch weitere Fehler können Sie Ihre Diskette so weit zerstören, daß sie nicht mehr zu retten ist. Arbeiten Sie daher, falls möglich, mit einer Sicherheitskopie der Diskette, die Sie bearbeiten wollen. Nähere Informationen zum Diskettenaufbau finden Sie im AMIGA-Sonderheft 13 auf Seite 32.

Diskmon ist in der Programmiersprache C geschrieben und wurde mit dem Aztec3.6a kompiliert. Die genauen Compiler- und Linkeraufrufe lesen Sie am Anfang des abgedruckten Listings. Andere Compiler benötigen andere Aufrufe, deren Umsetzung Sie bitte aus dem jeweiligen Handbuch entnehmen.

Wem das Listing zu lang zum Abtippen ist, der kann natürlich auf unsere Programmservicediskette zurückgreifen, auf der sowohl das fertig kompilierte, lauffähige Programm, als auch der Source-Code enthalten sind.

Diskmon arbeitet blockorientiert und ist voll mausgesteuert (linke Maustaste), wobei Sie bei bestimmten Gelegenheiten die Eingabe auch über die Tastatur erledigen können. Gestartet wird entweder über die Workbench durch Doppelklick auf das Icon, das Sie sich nach dem Abtippen erstellen müssen, oder vom CLI mit

```
DiskMon
```

Das Programm öffnet einen eigenen Screen. Auf dem Bildschirm wird der gerade bearbeitete Block in Form hexadezimaler Daten und rechts davon in ASCII-Zeichen dargestellt (siehe Bild). Auf der rechten Seite befinden sich die Gadgets, über die Sie Diskmon bedienen.

Die Gadgets

Das Programm verfügt über eine umfangreiche Auswahl an Gadgets, die die Bedienung von Diskmon zum Kinderspiel machen. Im folgenden finden Sie eine Erklärung aller vorhandenen Schalter:

Read-Block:
Durch Anklicken wird der gewählte Block von der Diskette gelesen und auf dem Bildschirm dargestellt.

Write-Block:
Mit diesem Gadget veranlassen Sie das Programm, den ausgewählten Block wieder auf die Diskette zu schreiben. Denken Sie immer daran, die Prüfsumme neu berechnen zu lassen (siehe Calculate Checksum).

Select Drive DFx:
Hiermit kann man das Diskettenlaufwerk auswählen, mit dem man arbeiten möchte. Bis max. vier Laufwerke können angesprochen werden. Das Programm erkennt automatisch, wie viele Laufwerke zur Verfügung stehen.

Calculate Checksum:
Jeder Block besitzt eine Prüfsumme, die sich aus den Daten des Blocks berechnet. Ändert man Daten in einem Block, müssen Sie durch diese Funktion die Prüfsumme neu berechnen, da sonst der Block vom DOS (Disk Operation System) des Amiga als fehlerhaft erkannt wird, und die Daten nicht mehr gelesen werden können. Die Prüfsumme befindet sich bei DOS-Blöcken an der Position $014 (dezimal 20).

Beim Boot-Block wird die Prüfsumme über beide Blöcke (0 und 1) berechnet und befindet sich an Position 004 des Blocks 0. Beim BAM-Block (Sectormap) liegt sie bei 000.

Block, Track, Sec., Head

Unter den bereits besprochenen vier Haupt-Gadgets des Programms befinden sich die Schalter für die Steuerung der Blöcke, Tracks, Sektoren und des Headers. Insgesamt stehen dafür neun Gadgets zur Verfügung.

Mit diesen kann man die Nummer des Blocks bzw. Sektors eingeben, der bearbeitet werden soll.

Die beiden String Gadgets hinter **Block**:
Hier können Sie die Blocknummer direkt eingeben, also per Tastatur. Und zwar links dezimal und rechts hexadezimal.

Die Gadgets hinter **Track:**
Im ersten Gadget geben Sie die Nummer des Tracks ein (von 0 bis 79), in dem sich der Block befindet. Mit »+« und »–« läßt sich die Nummer des Tracks um eins erhöhen bzw. erniedrigen (1 Track = 22 Blocks).

Sector:
In diesem Feld tragen Sie die Nummer des Sectors ein (von 0 bis 10). Mit den Gadgets »+« und »–« erhöhen bzw. verringern Sie die Blocknummer um eins.

Head:
Durch Anklicken des Gadgets ändert man die Seite der Diskette auf der gelesen bzw. geschrieben wird.

Auto-Read-On/Off:
Dieses Gadget dient zum Ein- bzw. Ausschalten von »Auto-Read«. Ist »Auto-Read« ausgeschaltet, wird ein Block nur durch Anklicken des »Read-Block«-Gadgets gelesen. Ist die Funktion dagegen eingeschaltet, liest das Programm den Block sofort, wenn man die Blocknummer ändert. Beim Blättern sollten Sie die Funktion ausgeschaltet lassen, um den gewünschten Block schneller zu erreichen.

Header, Next:
Innerhalb von Datenblöcken einer Datei gelangt man mit diesen Gadgets zum nächsten Datenblock (mit »Next«) oder zum Header



Der Autor von »Diskmon« begann 1983, auf dem C64 in Basic und Maschinensprache zu programmieren. 1987 folgte dann ein Amiga 1000, mit dem Jörg Strohmayer anfangs in Basic programmierte. Da ihm Basic aber zu langsam war, begann er vor zwei Jahren, in C zu arbeiten. Hauptsächlich programmiert der Autor Anwendungsprogramme.
Zur Zeit leistet der Abiturient seinen Dienst bei der Bundeswehr ab.

IN DER NOT

(mit »Header«) des Files. Am sinnvollsten ist es, die beiden Gadgets zusammen mit »Auto-Read-On« zu benutzen. Ansonsten würde nur die Blocknummer geändert und der gewünschte Block erst nach Anklicken von »Read-Block« gelesen.

BAM:

Durch Aktivieren von »BAM« wird die Block-Available-Map (auch Sectormap) geladen und angezeigt. Sie stellt dar, welcher Block auf der Diskette frei und welcher belegt ist. Die freien Blöcke sind mit einem Punkt und die belegten mit einem Kreuz gekennzeichnet. Sie können den Zustand jedes einzelnen Blocks ändern (frei oder belegt). Dazu bewegen Sie den Cursor mit den Cursor-Tasten auf den gewünschten Block. Den Zustand des Blocks ändern Sie mit der Return-Taste.

Einfacher und bequemer geht es mit der Maus. Positionieren Sie den Cursor auf die gewünschte Stelle und klicken diesen an. Sofort wird sich der Zustand des Blocks ändern.

Durch Anklicken von »Read-Block« wird der BAM-Block erneut gelesen. Dies ist nützlich, wenn Sie den BAM-Block einer anderen Diskette auf der gerade bearbeiteten Diskette speichern wollen. Dazu legen Sie die zweite Diskette in das gewählte Laufwerk und lesen ihren BAM-Block mit »Read-Block« ein. Gegebenenfalls können Sie diesen noch editieren. Legen Sie nun die ursprüngliche Diskette ins angewählte Laufwerk. Mit »Write-Block« wird der BAM-Block auf die Diskette geschrieben.

Wichtig: Bei Änderungen vorher unbedingt mit »Calculate Checksum« die Prüfsumme neu berechnen.

Klickt man »BAM« erneut an, kann man die Blöcke wieder normal bearbeiten.

Edit Mode HEX/ASCCI:

Hier läßt sich einstellen, ob Sie die Daten des Blocks als Hexadezimalzahlen oder Text editieren wollen. Klicken Sie einfach auf das Feld, und das Programm wird Ihnen sofort anzeigen, welchen Editiermodus Sie gewählt haben.

Die Position, ab der man Änderungen durchführen will, bestimmt man, indem man den Mauszeiger über die Daten bewegt und die linke Maustaste drückt. Wenn Sie sich im ASCII-Modus befinden, geben Sie nun den gewünschten Text ein. Sie werden sofort in der linken Bildschirmseite die Veränderungen im Hex-Feld bemerken.

Im Hex-Modus verhält es sich ähnlich. Auch hier geben Sie die gewünschten Daten ein, die sofort auf der ASCII-Seite sichtbar werden. Außerdem läßt sich im Hex-Modus der Cursor zusätzlich mit den Cursor-Tasten bewegen.

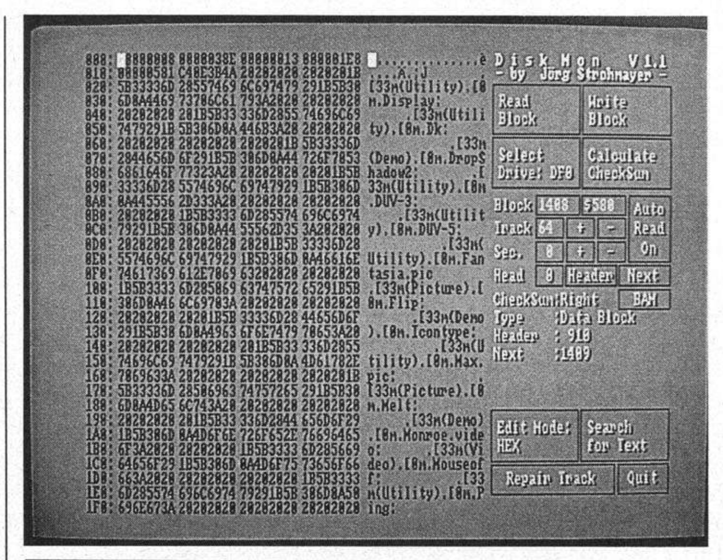
Search for Text:

Wenn Sie einen bestimmten Text auf der Diskette suchen, ist diese Funktion hilfreich. Sie dient dazu, eine Zeichenkette auf der Diskette zu finden. Nach Aktivieren mit der linken Maustaste erscheint ein Requester, in dem Sie den gesuchten Text und die Blocks eingeben, zwischen denen gesucht werden soll (max. Bereich von 0 bis 1759). Die Suche wird durch Anklicken von »Search« gestartet und kann jederzeit mit »Stop« beendet werden. Das Programm beginnt nun die Suche im bestimmten Bereich. Zur Kontrolle, in welchem Block gerade gesucht wird, läuft die Anzeige im Block-Fenster mit. Findet der Amiga in einem Block den gesuchten Text, lädt er den Block und zeigt ihn an. Dazu erscheint die Meldung »Text found.« unterhalb des Requesters. Gleichzeitig springt der Cursor zum Anfang des gefundenen Textes. Anschließend haben Sie die Möglichkeit, die Suche mit »Search« fortzuführen oder mit »Stop« zu beenden und in den Editiermodus zurückzukehren.

Wurde der gesuchte Text nicht gefunden, gibt das Programm eine entsprechende Meldung aus und kehrt automatisch in den Editiermodus zurück.

Repair Track:

Mit dieser Funktion stellt man zerstörte Spuren auf der Diskette (zumindest teilweise) wieder her. Klickt man das Gadget an, versucht Diskmon, die Spur zu reparieren, auf der sich der gewählte



Komfortabel gibt sich die Bedienungsoberfläche von »Diskmon V1.1«

Block befindet. Bei den meisten Read/Write-Errors ist einer der elf Blöcke auf einer Spur zerstört. Der Amiga kann aber die anderen zehn trotzdem nicht mehr lesen. Nicht so bei Diskmon. Der Diskettenmonitor gibt nach dem Lesen der Spur aus, welcher Sector repariert werden konnte. Bei normalen DOS-Blöcken sind folgende Ausgaben möglich:

```
-- repaired : Checksum Right : Der Block konnte repariert werden.
-- not repaired !!!          : Der Block konnte nicht repariert werden.
-- repaired : Checksum Wrong : Der Block konnte nicht oder nur teilweise
                               repariert werden.
```

Anschließend haben Sie die Gelegenheit, den reparierten Block auf Diskette zu schreiben. In diesem Fall klicken Sie auf »Yes«. Sind Sie mit den Reparaturergebnissen nicht einverstanden, brechen Sie mit »No« den Vorgang ab.

Quit Diskmon:

Diskmon wird beendet.

Die Ausgaben

Mögliche Fehler beim Lesen und Schreiben von Blocks (z.B. »Disk Write Protect«) und beim Suchen von Texten werden unterhalb der Gadgets »Repair Track«, »Quit« angezeigt.

Alle anderen wichtigen Informationen finden Sie unterhalb der oben bereits angesprochenen Bedienungselemente.

Checksum:

Hier wird ausgegeben, ob die Prüfsumme im Augenblick richtig (right) oder falsch (wrong) ist.

Type:

Art des Blocks (z.B. Data-Block, File Header, Directory etc.)

Header:

Blocknummer des File Headers bei Data-Blocks. Bei File-Header-Blocks und Directory-Blocks steht hier die Blocknummer des Directories, in dem das File bzw. das Directory steht.

Next:

Blocknummer des nächsten Blocks; bei Data-Blocks und bei File Headern steht hier der erste Datenblock.

Name:

Bei File Header, Directory und Root-Block steht hier der File-, Directory- bzw. Diskettenname.

Block (nur beim Editieren des BAM-Blocks):

Nummer des Blocks, auf dem der Cursor steht.

Am Ende wollen wir noch einmal darauf hinweisen, daß Sie sehr vorsichtig bei der Manipulation von Disketten vorgehen sollten. Schnell sind sie zerstört, ohne daß sie repariert werden können. Wir wünschen Ihnen viel Spaß und Freude bei Ihren Streifzügen durch das Innenleben Ihrer Disketten. *ag*

Programmname:	Diskmon
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	C
Compiler:	Aztek 3.6a
Aufrufe:	cc DiskMon.c +l -s ln +Cdb DiskMon.o -lc32
Bemerkung:	siehe Text

```
Programmautor: Jörg Strohmayer
------------------------------

  1 e10  #include <devices/trackdisk.h>
  2 9E   #include <exec/memory.h>
  3 1o   #include <libraries/dos.h>
  4 L9   #include <intuition/intuitionbase.h>
  5 Ti   #include <intuition/intuition.h>
  6 1q   #define RAW_LENGHT 14000
  7 a3   struct IntuitionBase *IntuitionBase;
  8 uX   struct GfxBase *GfxBase;
  9 vL   struct Window *w;
 10 Q4   struct Screen *s;
 11 Tj   struct RastPort *rp;
 12 4J   struct Preferences prefs;
 13 6i   struct IntuiMessage *im;
 14 Zd   struct MsgPort *diskport;
 15 Av   struct IOExtTD *diskreq;
 16 9a   USHORT border_auto_data[]={-3,-2,41,-2,41,35,-3,35,-3,-2
         },
 17 Jo7          border_data1[]={-3,-2,91,-2,91,26,-3,26,-3,-2},
 18 vv           border_data2[]={-3,-2,26,-2,26,9,-3,9,-3,-2},
 19 S1           border_dataq[]={-3,-2,51,-2,51,14,-3,14,-3,-2},
 20 u0           border_datart[]={-3,-2,130,-2,130,14,-3,14,-3,-2}
                 ,
 21 sE           block_border_data[]={-3,-2,43,-2,43,9,-3,9,-3,-2}
                 ,
 22 Ue           block_go_data[]={-3,-2,51,-2,51,9,-3,9,-3,-2},
 23 gz           border_req_data[]={0,0,191,0,191,48,0,48,0,0},
 24 Qs           border_text_data[]={-4,-2,172,-2,172,9,-4,9,-4,-2
                 },
 25 10           border_ok_data[]={-4,-2,51,-2,51,9,-4,9,-4,-2},
 26 p6           border_cancel_data[]={-4,-2,35,-2,35,9,-4,9,-4,-2
                 };
 27 uI0  struct Border border_auto={0,0,2,0,JAM1,5,&border_auto_d
         ata[0],0},
 28 Oq7          border1={0,0,2,0,JAM1,5,&border_data1[0],0},
 29 Vz           border2={0,0,2,0,JAM1,5,&border_data2[0],0},
 30 c8           borderq={0,0,2,0,JAM1,5,&border_dataq[0],0},
 31 b5           borderrt={0,0,2,0,JAM1,5,&border_datart[0],0},
 32 3I           block_border={0,0,2,0,JAM1,5,&block_border_data[0
                 ],0},
 33 MR           block_go={0,0,2,0,JAM1,5,&block_go_data[0],0},
 34 ag           border_req={0,0,2,0,JAM1,5,&border_req_data[0],0}
                 ,
 35 in           border_text={0,0,2,0,JAM1,5,&border_text_data[0],
                 0},
 36 0Q           border_ok={0,0,2,0,JAM1,5,&border_ok_data[0],0},
 37 nR           border_cancel={0,0,2,0,JAM1,5,&border_cancel_data
                 [0],0};
 38 S00  struct IntuiText ok_text={1,0,JAM2,0,0,0,(UBYTE *)"Searc
         h",0},
 39 mj7          cancel_text={1,0,JAM2,0,0,0,(UBYTE *)"Stop",0},
 40 HU           yes_text={1,0,JAM2,12,0,0,(UBYTE *)"Yes",0},
 41 iw           no_text={1,0,JAM2,16,0,0,(UBYTE *)"No",0},
 42 B7           req_text={1,0,JAM1,10,5,0,(UBYTE *)"from         t
                 o",0},
 43 Rh           req_text2={1,0,JAM1,10,5,0,(UBYTE *)"Write repair
                 ed Track ?",0};
 44 xx0  char Byte[2],bnr[5]="0",bu[5],SearchString[255]="",undo[
         255],bsnr[5]="0",
 45 mR7          bsu[5],benr[5]="1759",beu[5],b2nr[4]="0",b2u[4],t
                 nr[3]="0",tu[3],
 46 p8           snr[3]="0",su[3];
 47 3Q0  struct StringInfo bi={&bnr[0],&bu[0],0,5,0,0,0,0,0,0,0,0
         ,0},
 48 AG6         bi2={&b2nr[0],&b2u[0],0,4,0,0,0,0,0,0,0,0,0},
 49 1w           ti={&tnr[0],&tu[0],0,3,0,0,0,0,0,0,0,0,0},
 50 2v           seci={&snr[0],&su[0],0,3,0,0,0,0,0,0,0,0,0},
 51 cy           si={(UBYTE *)SearchString,(UBYTE *)undo,0,255,0,0,
                 1,0,0,0,0,0},
 52 r2           bis={&bsnr[0],&bsu[0],0,5,0,0,0,0,0,0,0,0,0},
 53 qN           bie={&benr[0],&beu[0],0,5,0,0,0,0,0,0,0,0,0};
 54 c50  struct Gadget /* 20 */
 55 ao7           blocknr={0,498,82,40,8,GADGHCOMP,RELVERIFY|LONGIN
                  T|STRINGRIGHT,STRGADGET,&block_border,0,0,0,(APTR)
                  &bi,5,0},
 56 9H            blocknr2={&blocknr,547,82,40,8,GADGHCOMP,RELVERIF
                  Y|STRINGRIGHT,STRGADGET,&block_border,0,0,0,(APTR)
                  &bi2,6,0},
 57 Lq            tracknr={&blocknr2,498,95,24,8,GADGHCOMP,RELVERIF
                  Y|LONGINT|STRINGRIGHT,STRGADGET,&border2,0,0,0,(AP
                  TR)&ti,12,0},
 58 G2            secnr={&tracknr,498,108,24,8,GADGHCOMP,RELVERIFY|
                  LONGINT|STRINGRIGHT,STRGADGET,&border2,0,0,0,(APTR
                  )&seci,14,0},
 59 tc            readb={&secnr,450,20,89,25,GADGHCOMP,RELVERIFY,BO
                  OLGADGET,&border1,0,0,0,0,1,0},
 60 GB            checksum={&readb,547,50,89,25,GADGHCOMP,RELVERIFY
                  ,BOOLGADGET,&border1,0,0,0,0,2,0},
 61 JG            writeb={&checksum,547,20,89,25,GADGHCOMP,RELVERIF
                  Y,BOOLGADGET,&border1,0,0,0,0,3,0},
 62 1r            head01={&writeb,498,121,24,8,GADGHCOMP,RELVERIFY,
                  BOOLGADGET,&border2,0,0,0,0,15,0},
 63 pS            auto01={&head01,597,82,39,34,GADGHCOMP,RELVERIFY,
                  BOOLGADGET,&border_auto,0,0,0,0,16,0},
 64 Go            goheader={&auto01,530,121,48,8,GADGHCOMP,RELVERIF
                  Y,BOOLGADGET,&block_go,0,0,0,0,17,0},
 65 wv            gonext={&goheader,587,121,48,8,GADGHCOMP,RELVERIF
                  Y,BOOLGADGET,&block_go,0,0,0,0,18,0},
 66 Ue            gobam={&gonext,587,134,48,8,GADGHCOMP,RELVERIFY|T
                  OGGLESELECT,BOOLGADGET,&block_go,0,0,0,0,19,0},
 67 TF            block1={&gobam,531,108,24,8,GADGHCOMP,GADGIMMEDIA
                  TE|RELVERIFY,BOOLGADGET,&border2,0,0,0,0,4,0},
 68 Ng            block2={&block1,564,108,24,8,GADGHCOMP,GADGIMMEDI
                  ATE|RELVERIFY,BOOLGADGET,&border2,0,0,0,0,7,0},
 69 3R            select={&block2,450,50,89,25,GADGHCOMP,RELVERIFY,
                  BOOLGADGET,&border1,0,0,0,0,8,0},
 70 ft            edit={&select,450,200,89,25,GADGHCOMP,RELVERIFY,B
                  OOLGADGET,&border1,0,0,0,0,9,0},
 71 OK            search={&edit,547,200,89,25,GADGHCOMP,RELVERIFY,B
                  OOLGADGET,&border1,0,0,0,0,10,0},
 72 Je            track1={&search,531,95,24,8,GADGHCOMP,GADGIMMEDIA
                  TE|RELVERIFY,BOOLGADGET,&border2,0,0,0,0,11,0},
 73 1p            track2={&track1,564,95,24,8,GADGHCOMP,GADGIMMEDIA
                  TE|RELVERIFY,BOOLGADGET,&border2,0,0,0,0,13,0},
 74 tn            repair={&track2,450,230,128,13,GADGHCOMP,RELVERIF
                  Y,BOOLGADGET,&borderrt,0,0,0,0,20,0},
 75 1r            quit={&repair,587,230,48,13,GADGHCOMP,RELVERIFY,B
                  OOLGADGET,&borderq,0,0,0,0,99,0},
 76 y8            ok={0,11,35,49,8,GADGHCOMP,RELVERIFY,BOOLGADGET|R
                  EQGADGET,&border_ok,0,&ok_text,0,0,1,0},
 77 c3            cancel={&ok,148,35,33,8,GADGHCOMP,ENDGADGET|RELVE
                  RIFY,BOOLGADGET|REQGADGET,&border_cancel,0,&cancel
                  _text,0,0,2,0},
 78 Ph            text={&cancel,11,20,168,10,GADGHCOMP,RELVERIFY|ST
                  RINGCENTER,STRGADGET|REQGADGET,&border_text,0,0,0,
                  &si,3,0},
 79 YJ            blocksnr={&text,55,5,40,8,GADGHCOMP,RELVERIFY|LON
                  GINT|STRINGRIGHT,STRGADGET|REQGADGET,&block_border
                  ,0,0,0,(APTR)&bis,4,0},
 80 V4            blockenr={&blocksnr,139,5,40,8,GADGHCOMP,RELVERIF
                  Y|LONGINT|STRINGRIGHT,STRGADGET|REQGADGET,&block_b
                  order,0,0,0,(APTR)&bie,5,0},
 81 t0            yes={0,11,35,49,8,GADGHCOMP,RELVERIFY,BOOLGADGET|
                  REQGADGET,&block_go,0,&yes_text,0,0,TRUE,0},
 82 KH            no={&yes,132,35,49,8,GADGHCOMP,RELVERIFY,BOOLGADG
                  ET|REQGADGET,&block_go,0,&no_text,0,0,FALSE,0};
 83 6u0  struct Requester req={0,447,198,192,49,0,0,&blockenr,&bo
         rder_req,&req_text,0,0,0,0,0,0,0},
 84 iLH                    req2={0,134,200,192,49,0,0,&no,&border_
                           req,&req_text2,0,0,0,0,0,0,0};
```

Listing **Diskettenmonitor: kehrt Ihre Disketten von innen nach außen**

Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 5/91, Seite 66) eingeben. Der Checksummer und dieses Listing befinden sich auf der Programmservicediskette dieser Ausgabe (Seite 245)

+++ VESALIA TOP ANGEBOTE +++

Winner II-SCSI-16 Bit Filecard mit Quantum

HD-Größe	Speed	Preis
40 S	806 KB/Sek.	1048,–
52 LPS	1,04 MB/Sek.	1098,–
80 S	819 KB/Sek.	1398,–
105 LPS	1,10 MB/Sek.	1598,–
120 S	830 KB/Sek.	1898,–
170 S	830 KB/Sek.	2198,–
210 S	1,01 MB/Sek.	2298,–

Winner-I RLL mit OMTI A 500/A 1000

HD-Größe	Speed	Preis
31 MB	440 KB/Sek.	798,–
47 MB	470 KB/Sek.	898,–
62 MB	480 KB/Sek.	998,–

Quantum ohne Controller
40 S 600,– 52 LPS 650,–
80 S 950,– 105 LPS 1150,–
Winner II-SCSI-Controller 448,–

3,5" Winner Drive 159,–
Mit durchgeführtem Bus bis DF 3, abschaltbar, Metallgehäuse.

3,5" A 2000 intern 139,–
komplett mit Einbaumaterial.

3,5" A 500 intern 159,–
komplett mit Einbaumaterial.

5,25" Winner-Drive 199,–
Mit durchgeführtem Bus bis DF 3. 40/80 Track schaltbar und abschaltbar. Metallgehäuse und Blende amigafarben.

5,25" DF-2 A 2000 intern 199,–
komplett mit Interface und Bootselector. DF 0 – DF 2 schaltbar sowie 40/40 Track.

512 KB-Winner-Karte 89,–
Für Amiga 500. Mit Uhr/Akku. Megabittechnik, abschaltbar.

1,8 MB-Winner-Karte für Amiga 500
Mit Uhr/Akku, abschaltbar.
512 KB 175,– 1,0 MB 235,–
1,5 MB 298,– 1,8 MB 345,–

2,0 MB-Winner-Karte für Amiga 500
Mit Uhr/Akku, abschaltbar und 512 KB/1 MB Chip-RAM schaltbar.
512 KB 225,– 1,0 MB 285,–
1,5 MB 345,– 2,9 MB 398,–

8 MB-Mega-Mix 2000
Test in Amiga 10/90 „Sehr Gut"
1,0 MB 345,– 2,0 MB 448,–
4,0 MB 685,– 8,0 MB 998,–

Elektr. Bootselektor 48,–
wahlweise booten von DF0 – DF3, das interne LW ist abschaltbar.

Neu Neu Neu Neu Neu Neu QUASAR – SOUNDSAMPLER
Sampling-Rate über 700 KHz bei einer Sinusbandbreite von 6,4 KHz.
Mit Audiomaster II 44,744 KHz.
Quasar mono **185,–** stereo **198,–**
Quasar mono mit LED-Anzeige 219,–
Quasar stereo mit LED-Anz. **245,–**
dazu kostenlos: Perfect-Sound 2.2

Sounddisketten Nr. 1 – 7 je 19,–
alle 7 Disketten **99,–**
Nr. 2 – 6 Instrumente Nr. 1 Drum-Section Nr. 7 Bass & Sounds.

WINNER-Midi A 500/2000 89,–
In, Thru und 2 × Out, schneller Optokoppler, schönes Gehäuse.

Disketten 100% errorfrei
3,5" 2 DD NN 10er Paket **10,–**
3,5" 2 DD NN 10 Pakete **90,–**
5,25" Disk. NN 100 Stück **50,–**

Pal Genlock 2.0 698,–
Der Nachfolger des Pal-Genlocks 1.3

Y-C Genlock 1148,–
Jetzt noch bessere Bandbreite und zusätzlichem Anschluß für S-VHS und Hi 8. RGB-Bandbreite 10 MHz.

Y-C Splitter 498,–
Bandbreite besser als PAL-Standard.

Amiga 500 798,–

Amiga 2000 C 1898,–
mit 2. 3,5" Laufwerk.

Monitor 598,–
Mit Stereo und Anschlußkabel.

AT-Karte 2286 998,–

XT-Karte 598,–

A-Tonce 478,–
AT-Karte für Amiga 500.

Interlace-Karte 2000 478,–
Amiga 2000B und C intern.

Interlace-Karte 500 498,–
A 500 und A 2000A intern.

VGA-Farb-Monitor 14" 998,–
Targa TM 1495, 1024 × 768, 40 MHz.

Multiscan-Monitor 14" 1154,–
Targa TM 1480, Auflösung 1024 × 768, 40 MHz Videobandbreite.
Analog unbegrenzte Farbdarstellung.

Amiga-Maus 69,–
In weiß, rot, grün, blau, gelb, schwarz oder pink.

Amiga-Hit-Maus 79,–
Das tolle Ding.

Trackball 148,–
Neueste Technologie, 800 dpi.

Maus & Joystick-Adapter
automatische Umschaltung
Amiga 500 44,–
Amiga 2000 49,–

Amiga-Bremse intern 39,–

Amiga-Bremse extern 65,–
für Amiga 500 mit LED-Anzeige.

Power-Fire 19,–
Dauerfeuer-Interface.

Citizen Swift 24 798,–
24 Nadeln, 2 Jahre Garantie.

AT 386 SX 2598,–
Mini-Tower, 5,25" 1,2 MB und 3,5" 1,44 MB LW, 40 MB Hard-Disk,
5,25" 1,2 MB Laufwerk 158,–
3,5" 1,44 MB Laufwerk 139,–
3,5" 1,44 MB (5,25" Rah.) 149,–

Astra-Anlage 998,–
60 cm Offset-Antenne, 82 Kanal-Stereo-Receiver mit Fernbedienung. LNC 1,0 – 1,1 dB ZZF-Zulassung.

Haben Sie Soft- oder Hardware für den Amiga entwickelt? Wir bieten Ihnen eine großzügige Umsatzprovision und ehrliche Abrechnung.
▸ Sprechen Sie uns an ◂

Vesalia Computer

Industriestraße 25 · 4236 Hamminkeln · Tel. 02852/1068/69/60
Fax 02852/1802 · Mo. – Fr. 8–18 Uhr, Sa. 9–13 Uhr
Autobahn A3, Oberhausen – Arnheim: Abfahrt Wesel/Bocholt

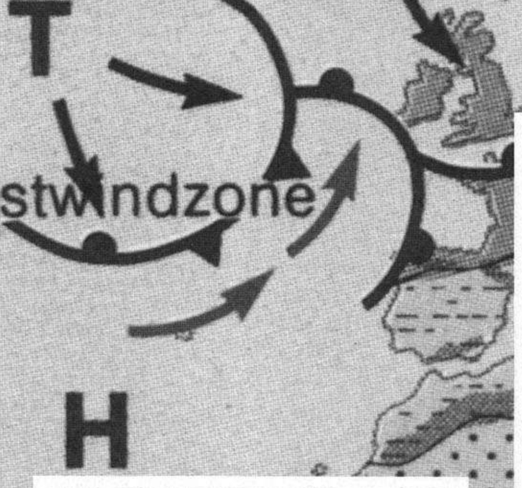



```
 85 u40  struct NewScreen ns={0,0,640,256,2,0,1,HIRES,CUSTOMSCREE
         N,0,0,0,0};
 86 9h   struct NewWindow nw={0,0,640,256,0,1,MOUSEBUTTONS|RAWKEY
         |GADGETUP,REPORTMOUSE|BORDERLESS|SMART_REFRESH|ACTIVATE|R
         MBTRAP,&quit,0,0,0,0,0,0,0,0,CUSTOMSCREEN};
 87 cQ   ULONG Class;
 88 pG   USHORT Code,Qualifier;
 89 Ya   UBYTE Block[1056],*buffer=&Block[0],*buffer2=&Block[528]
         ,
 90 Ao6        Data[RAW_LENGHT],*rawtrackbuffer=&Data[0],
 91 2T         Track[11*512+11*16],*trackbuffer=&Track[0],
 92 iL         SYNC1[8]={0x44,0xa2,0x51,0x28,0x94,0x4a,0x25,0x12}
               ,
 93 xZ         SYNC2[8]={0x89,0x44,0x22,0x91,0x48,0x24,0x12,0x89}
               ;
 94 r20  int xpos=0,ypos=0,oldx=0,oldy=0,xbam=0,ybam=0,bamx=0,bam
         y=0,bs=0,be=1759,
 95 Mc4     unit=0,block=0,track=0,sec=0,head=0,gadid,oldblock=-
            1,header=0;next=0,
 96 em      ShadowColor=3,BAM_block,BAMNR=0;
 97 BoO  BOOL OldHigh=TRUE,High=TRUE,HexEdit=TRUE,End=FALSE,SEARC
         H=FALSE,AUTO=FALSE,
 98 vW5       CheckSumOk=FALSE,BAMMODE=FALSE,SecRepaired[11];
 99 Zd0  TDError(err)
100 XD   register int err;
101 Z2   {
102 gp3     register char *ErrText=0;
103 jd      if (err) {
104 PP6        switch(err) {
105 OC9           case 21: ErrText="No Sector Header     "; break;
106 NJ            case 22: ErrText="Bad Sector Preamble  "; break;
107 MX            case 23: ErrText="Bad Sector ID        "; break;
108 Jf            case 24: ErrText="Bad Header Checksum  "; break;
109 H7            case 25: ErrText="Bad Sector Checksum  "; break;
110 B7            case 26: ErrText="Too Few Sectors      "; break;
111 cQ            case 27: ErrText="Bad Sector Header    "; break;
112 JA            case 28: ErrText="Disk Write Protectet"; break;
113 mb            case 29: ErrText="No Disk In Drive     "; break;
114 YS            default:
115 HQC              PrintShadow(450,254,"Error Code:",11);
116 vM               sprintf(Byte,"%021d",err);
117 JW               PrintShadow(530,254,Byte,2);
118 py               break;
119 vQ6        }
120 oK         if(ErrText) PrintShadow(450,254,ErrText,20);
121 xS3     }
122 yT0  }
123 xz   BYTE TDCommand(command,lenght,buffer,offset)
124 ZB   register ULONG command,lenght,buffer,offset;
125 xQ   {
126 hK3     diskreq->iotd_Req.io_Length=lenght;
127 Ts      diskreq->iotd_Req.io_Data=(APTR)buffer;
128 CM      diskreq->iotd_Req.io_Command=command;
129 2m      diskreq->iotd_Req.io_Offset=offset;
130 M5      diskreq->iotd_Count=-1;
131 OV      if((command==ETD_READ)||(command==ETD_WRITE)) {
132 JI6        diskreq->iotd_SecLabel=(APTR)buffer+512;
133 rv3     } else {
134 5G6        diskreq->iotd_SecLabel=(APTR)buffer+11*512;
135 Bg3     }
136 Me      DoIO(diskreq);
137 Fs      return(diskreq->iotd_Req.io_Error);
138 EjO  }
139 xi   EnterHex()
140 Cf   {
141 Xr3     register int Data;
142 Sn      if (HexEdit) {
143 5V6        switch(Code) {
144 bu9           case 0x0a: case 0x0f: Data=0; break;
145 hO            case 0x01: case 0x1d: Data=1; break;
146 xc            case 0x02: case 0x1e: Data=2; break;
147 Dq            case 0x03: case 0x1f: Data=3; break;
148 G4            case 0x04: case 0x2d: Data=4; break;
149 WI            case 0x05: case 0x2e: Data=5; break;
150 mW            case 0x06: case 0x2f: Data=6; break;
151 pk            case 0x07: case 0x3d: Data=7; break;
152 5y            case 0x08: case 0x3e: Data=8; break;
153 LC            case 0x09: case 0x3f: Data=9; break;
154 U1            case 0x20: Data=10; break;  case 0x35: Data=11;
                   break;
155 pA            case 0x33: Data=12; break;  case 0x22: Data=13;
                   break;
156 sF            case 0x12: Data=14; break;  case 0x23: Data=15;
                   break;
157 X26        }
158 tX         if (High) Block[xpos+ypos*16]=(Block[xpos+ypos*16]
               &15)+Data*16;
159 bk9           else Block[xpos+ypos*16]=(Block[xpos+ypos*16]&2
                  40)+Data;
160 A56        Display_Byte(xpos+ypos*16);
161 Ov         CursorAt(xpos,ypos,High);
162 iI         Right();
163 d83     }
164 e90  }
165 AL   CursorAt(cx,cy,h)
166 cG   register int cx,cy;
167 HI   register BOOL h;
168 e7   {
169 dF3     register int x,y;
170 OJ      SetDrMd(rp,COMPLEMENT);
171 F7      x=cx*16+36;
172 el      x+=(cx/4)*4;
173 RZ      y=cy*8+6;
174 83      RectFill(rp,x+(!h)*8,y-6,x+(!h+!HexEdit)*8+7,y+1);
175 y8      x=cx*8+312;
176 Uc      y=cy*8+6;
177 8z      RectFill(rp,x,y-6,x+7,y+1);
178 FU      SetDrMd(rp,JAM2);
179 t00  }
180 OU   Cursor()
181 rK   {
182 TF3     if((oldx!=xpos)||(oldy!=ypos)||(OldHigh!=High)) {
183 YH6        CursorAt(oldx,oldy,OldHigh||(!HexEdit));
184 1H         CursorAt(xpos,ypos,High||(!HexEdit));
185 h4         oldx=xpos; oldy=ypos; OldHigh=High;
186 OV3     }
187 1WO  }
188 rH   Up()
189 zS   {
190 f53     if (--ypos<0) ypos=31;
191 kH      Cursor();
192 6b0  }
193 4D   Down()
194 4X   {
195 hc3     if (++ypos>31) ypos=0;
196 pM      Cursor();
197 Bg0  }
198 JF   Left()
199 9c   {
200 OJ3     if (HexEdit) {
201 VX6        High=!High;
202 Rq         if (!High) xpos--;
203 R23     } else { xpos--; }
204 vc      if (xpos<0) {
205 vQ6        xpos=15;
206 vL         if (--ypos<0) ypos=31;
207 Lq3     }
208 1Y      Cursor();
209 NsO  }
210 kt   Right()
211 Lo   {
212 av3     if (HexEdit) {
213 hj6        High=!High;
214 6o         if (High) xpos++;
215 Hy3     } else { xpos++; }
216 ff      if (xpos>15) {
217 dm6        xpos=0;
218 4z         if (++ypos>31) ypos=0;
219 X23     }
220 Dk      Cursor();
221 Z40  }
222 Bl   Print(x,y,text,lenght)
223 Aw   register int x,y,lenght;
224 ll   register char *text;
225 Z2   {
226 QR3     Move(rp,x,y); Text(rp,text,lenght);
227 fAO  }
```

Listing Diskettenmonitor: kehrt Ihre Disketten von innen nach außen (Fortsetzung)

Hochstimmung über Preistief

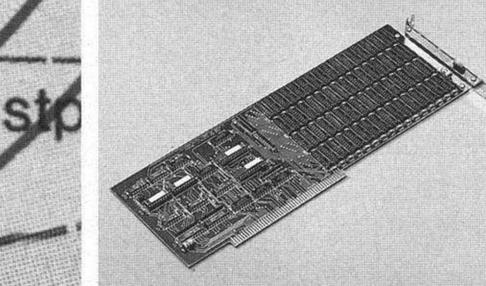


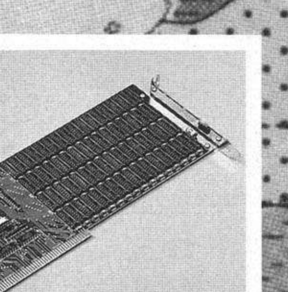


SupraDrive™ 500 XP

► Ultraflache 1″-Harddisk in SCSI-Technologie mit Speichererweiterung bis 8 MB (512 kB bestückt).
► Durchgeschleifter Amiga-Bus, externer SCSI-Anschluß für A500.

SupraDrive™ 500 XP mit Quantum LPS 52 S, 52 MB, 17 ms	**1.498,-**
mit Quantum LPS 105 S, 105 MB, 17 ms	**1.998,-**
2 MB RAM	**248,-**





SupraRAM™ 2000

► Bis zu 8 MB RAM für Ihren A2000 bzw. A3000.
► Bestückbar auf 2, 4, 6 oder 8 MB, 0 Waitstates, Hidden Refresh.
► Erweiterbar mit DRAMs 511000.

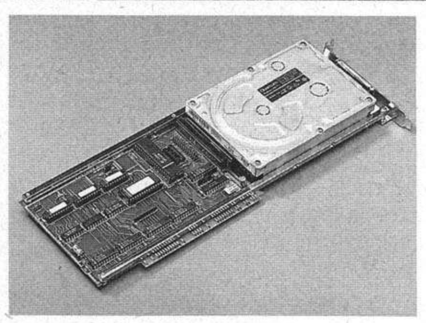
SupraRAM™ 2000 ohne RAMs	**298,-**
mit 2 MB RAM (511000-70)	**448,-**
mit 4 MB RAM (511000-70)	**698,-**
mit 6 MB RAM (511000-70)	**948,-**
mit 8 MB RAM (511000-70)	**1.198,-**
16 × DRAM 511000-70	**248,-**

DeInterlaceCard A 2000

Nie mehr Interlaceflimmern, keine schwarzen Linien bei normalen Auflösungen, mit eigenem Audio-Verstärker zum Direktanschluß von Stereoboxen, Anschluß von VGA- und Multisyncmonitoren möglich, Bildwiederholfrequenz von 48 bis 103 Hz per Software einstellbar:

► Voll Overscanfähig.
► Alle 4096 Farben.
► Einsteckbar in B2000-Videoslot.

DeInterlaceCard A 2000	**498,-**
Colormultiscanmonitor (Targa, 1024 × 768)	**1.098,-**
Color-VGA-Monitor (Targa, 800 × 600)	**898,-**



Supra Wordsync™ SCSI-Controller und SCSI-Filecards für A 2000

Ausstattungs- und Leistungsmerkmale:

► Autobootfähig unter Kickstart V1.2, V1.3, V2.0.
► Unterstützt Wechselplatten.
► Flexible Mounting (Cartridges von Wechselplatten können im Betrieb gewechselt werden).
► Hohe Datentransferrate (bis zu 850 kB/s mit P210 S und Diskperf.).
► Herausgeführter 26poliger SCSI-Anschluß.
► Unterstützt Rigid Disk Blocks und Host Command Blocks.
► Vollständiger 16-Bit-Datendurchsatz mit Hochgeschwindigkeits-Cache-Software (ohne DMA-Zugriffe, dadurch keine Bildschirm- und Soundprobleme).
► Unsere SCSI-Filecards werden komplett aufgebaut, formatiert und partitioniert ausgeliefert. Deutsches Handbuch und Installationssoftware sind im Lieferumfang enthalten.

Filecard ohne Festplatte	**348,-**
mit Seagate ST157 N, 48 MB, 28 ms	**1.048,-**
mit Seagate ST177 N, 61 MB, 24 ms	**1.148,-**
mit Seagate ST1096 N, 80 MB, 24 ms	**1.298,-**
mit Quantum LPS 52 S, 52 MB, 17 ms	**1.148,-**
mit Quantum LPS 105 S, 105 MB, 17 ms	**1.598,-**
mit Quantum P170 S, 170 MB, 15 ms	**2.198,-**
mit Quantum P210 S, 210 MB, 15 ms	**2.398,-**
mit Syquest SQ555 und SQ400	**1.398,-**

CALTEC.
Datensysteme
Eugenstraße 28
7302 Ostfildern 4
Telefon 07 11 / 4 57 96 23
Telefax 07 11 / 4 56 95 66

```
228 05   PrintShadow(x,y,text,lenght)
229 G2   register int x,y,lenght;
230 r7   register char *text;
231 f8   {
232 Ff3     SetAPen(rp,0);
233 OR      RectFill(rp,x,y-6,x+(8*(lenght-1))+9,y+2);
234 Np      SetAPen(rp,2);
235 4N      SetDrMd(rp,JAM1);
236 EG      Print(x+2,y+1,text,lenght);
237 kl      SetAPen(rp,ShadowColor);
238 BC      Print(x,y,text,lenght);
239 ET      SetDrMd(rp,JAM2);
240 Qr      SetAPen(rp,1);
241 t00  }
242 Qo   PrintHex(x,y,text)
243 pR   register int x,y;
244 E6   register long text;
245 tM   {
246 zB3     sprintf(Byte,"%02lx",text);
247 iu      if (Byte[0]>0x60) Byte[0]&=0x5f;
248 u3      if (Byte[1]>0x60) Byte[1]&=0x5f;
249 bf      Print(x,y,Byte,2);
250 2X0  }
251 ED   Display_Byte(Nr)
252 32   register int Nr;
253 1U   {
254 h93     SetAPen(rp,2);
255 wu      PrintHex(36+(Nr%16)*16+((Nr%16)/4)*4,(Nr/16)*8+6,Bloc
            k[Nr]);
256 Vp      if((Block[Nr]<32)||((Block[Nr]>127)&&(Block[Nr]<16
            0)))
257 w76        Print((Nr%16)*8+312,(Nr/16)*8+6,".",1);
258 As3     else Print((Nr%16)*8+312,(Nr/16)*8+6,&Block[Nr],1);
259 jA      SetAPen(rp,1);
260 Ch0  }
261 2Z   Mouse()
262 Ad   {
263 913     register int x,y;
264 mG      ModifyIDCMP(w,w->IDCMPFlags|MOUSEMOVE);
265 s3      if (Code==SELECTDOWN) while(Code!=SELECTUP) {
266 0q6        x=w->MouseX; y=w->MouseY;
267 6r         if ((x>35)&&(x<305)) {
268 Cc9           x-=36;
269 K3            x-=(x/64)*4;
270 L7            x/=8;
271 mk            High=!(x&1); xpos=x/2; ypos=y/8; Cursor();
272 0t6        }
273 iC         if ((x>311)&&(x<440)) {
274 pr9           x-=312;
275 Mn            xpos=x/8; ypos=y/8; Cursor();
276 Sx6        }
277 ai         WaitPort(w->UserPort);
278 cU         if(im=(struct IntuiMessage *)GetMsg(w->UserPort))
               {
279 PM9           Code=im->Code;
280 nw            ReplyMsg(im);
281 X26           }
282 Y33     }
283 pa      ModifyIDCMP(w,w->IDCMPFlags&~MOUSEMOVE);
284 a50  }
285 aN   Key()
286 Y1   {
287 Pp3     switch(Code) {
288 zj6        case 0x4c: Up(); break;
289 1e         case 0x4d: Down(); break;
290 97         case 0x4f: Left(); break;
291 fN         case 0x4e: Right(); break;
292 n4         case 0x01: case 0x02: case 0x03: case 0x04: case 0
               x05: case 0x06:
293 8v         case 0x07: case 0x08: case 0x09: case 0x0a: case 0
               x20: case 0x35:
294 ME         case 0x33: case 0x22: case 0x12: case 0x23: case 0
               x0f: case 0x1d:
295 aT         case 0x1e: case 0x1f: case 0x2d: case 0x2e: case 0
               x2f: case 0x3d:
296 U0         case 0x3e: case 0x3f:
297 NZ9           EnterHex();
298 js            break;
299 pK3     }
300 qL0  }
301 ub   Ascii()
302 oH   {
303 B53     Block[xpos+ypos*16]=Code;
304 bW      CursorAt(xpos,ypos,TRUE);
305 VQ      Display_Byte(xpos+ypos*16);
306 dY      CursorAt(xpos,ypos,TRUE);
307 3d      Right();
308 yT0  }
309 dg   SetBlock()
310 wP   {
311 BY3     char setb[1];
312 iw      track=block/22; ti.LongInt=track;
313 60      sec=block%11; seci.LongInt=sec;
314 4a      head=((block%22)>10);
315 Z0      sprintf(bnr,"%ld\0",block);
316 x1      sprintf(b2nr,"%lx\0",block);
317 1u      sprintf(tnr,"%ld\0",track);
318 V1      sprintf(snr,"%ld\0",sec);
319 Ng      if (b2nr[0]>0x60) b2nr[0]&=0x5f;
320 Zp      if (b2nr[1]>0x60) b2nr[1]&=0x5f;
321 ly      if (b2nr[2]>0x60) b2nr[2]&=0x5f;
322 av      bi.LongInt=block;
323 Yx      RefreshGadgets(&secnr,w,0);
324 iC      sprintf(setb,"%ld",head);
325 LV      PrintShadow(506,127,setb,1);
326 G10  }
327 1V   Block_Plus_Minus(Plus)
328 mH   register BOOL Plus;
329 Fi   {
330 wp3     if (Plus) {
331 2M6        if (++block>1759) block=1759;
332 483     } else {
333 w16        if (--block<0) block=0;
334 0t3     }
335 vP      SetBlock();
336 Qv0  }
337 9n   Track_Plus_Minus(Plus)
338 wR   register BOOL Plus;
339 Ps   {
340 6z3     if (Plus) {
341 ex6        if (++track>79) track=79;
342 EI3     } else {
343 Cb6        if (--track<0) track=0;
344 Y33     }
345 dD      block=track*22+sec+11*head;
346 6a      SetBlock();
347 b60  }
348 11   RWBlock(WriteB)
349 1u   register BOOL WriteB;
350 a3   {
351 h43     register BYTE err=0,err2=0;
352 48      if(diskport=CreatePort(0,0)) {
353 646        if(diskreq=(struct IOExtTD *)CreateExtIO(diskport,
               sizeof(struct IOExtTD))) {
354 FB9           if(OpenDevice(TD_NAME,unit,diskreq,0)==0) {
355 N1C              err=TDCommand(ETD_READ+WriteB,TD_SECTOR,buff
                     er,block*TD_SECTOR);
356 QL               if ((WriteB)&&(!err))
357 J1F                 err=TDCommand(ETD_UPDATE,TD_SECTOR,buffer
                        ,block*TD_SECTOR);
358 60C              if ((WriteB)&&(err))
359 B1F                 TDCommand(ETD_CLEAR,TD_SECTOR,buffer,bloc
                        k*TD_SECTOR);
360 nzC              if ((!SEARCH)&&((block==0)||(block==1))) {
361 DjF                 err2=TDCommand(ETD_READ+WriteB,TD_SECTOR,
                        buffer2,(1-block)*TD_SECTOR);
362 pJ                  if ((WriteB)&&(!err2))
363 xVI                    err2=TDCommand(ETD_UPDATE,TD_SECTOR,bu
                           ffer2,(1-block)*TD_SECTOR);
364 DPF                 if ((WriteB)&&(err2))
365 2WI                    TDCommand(ETD_CLEAR,TD_SECTOR,buffer2,
                           (1-block)*TD_SECTOR);
366 uPC              }
367 bA               if(!SEARCH) TDCommand(TD_MOTOR,0,0,0);
368 iG               if(err2) err=err2;
369 fA               TDError(err);
370 hY               CloseDevice(diskreq);
371 gV               if ((!WriteB)&&(!err)&&(!SEARCH)&&(!BAMMODE)
                     ) Display_Block();
```

Listing

Diskettenmonitor: kehrt Ihre Disketten von innen nach außen (Forts.)

Rainbow Data

Wareplatz 4 • 5603 Wülfrath
Tel.: 0 20 58/13 66 • Fax: 0 20 58/52 58
Btx: *Rainbow Data#

AMIGA 2000 m. 2 LW u. X-Pert Turbo AT-Karte 12 MHz inkl. 16 BIT-VGA-Karte	**3879,-**
Grafikkarte X-tension ProVideo 70 Hz	**1949,-**
* Btx-Anschlußkabel	**89,-**
komplett mit Multitherm	**198,-**
HIRES DENISE 8373	**159,-**
2 MB Aufrüstsatz f. Supra-Ram oder A 590	**259,-**
Drucker Fujitsu DL-1100 Color	**998,-**
3,5" Laufwerk f. Amiga intern **149,-**	extern **179,-**
3,5" f. Amiga 500, 5,25 extern **229,-**	intern **159,-**

ERSATZTEILE

8520	59,-
Kickstart ROM	59,-
MEGA Agnus 8372A	159,-

SPEICHERERWEITERUNGEN

1,8 MB RAM f. Amiga 500, Uhr, abschaltbar	429,-
2/4 MB extern f. A 500/1000 mit Bus, auch teilbestückt, z.B. 2 MB	579,-
Supra RAM f. Amiga 2000 8/2 MB bestückt	498,-

COMPUTER

Amiga 500 mit Joystick und 10 Spielen	839,-
Amiga 2000 mit AT-Karte	2798,-
Amiga 3000 lieferbar	a. A.
PC-AT/VORTEX für A 500	479,-
PC-XT-Karte für Amiga 2000	598,-
PC-AT-Karte für Amiga 2000	1098,-

FESTPLATTEN

A 590-20 MB f. A 500	839,-
Amiga-Filecard SCSI, 47 MB	949,-
Amiga-Filecard SCSI 80 MB	1198,-
Filecard 40 MB Quantum	998,-

DRUCKER

Mannesmann Tally MT 81 inkl. Kabel	398,-
EPSON LQ 400	659,-
NEC P 20	899,-
SEIKOSHA SL 92	759,-
SHARP Laserdrucker JX 9500	2198,-

COMPUTERLEITUNGEN

Druckerkabel	
Amiga 500/2000	19,-
Amiga 1000	23,-
Monitorkabel	
Amiga/Scart – Amiga 1084	25,-
Emulatorkabel	
C 64 Amiga	19,90
Bootselector	
DF0/DF1 oder 2-3	19,-

MONITORE

Commodore 1084 S	598,-
Philips CM 8833	629,-
Mitsubishi EUM 1481	1198,-
NEC 3 D-SSI	1498,-

* Der Anschluß an das Postnetz ist unter Strafe verboten!

ZUBEHÖR

Kickstartumschaltung EPROM o. ROM 1.2/1.3	ab 98,-
Kickstartumschaltung 3-fach für Kick 2.0	219,-
* Supra Modem, 2400 Zi, int.	279,-
* Supra Modem, Extern	249,-
DeInterlace Card für A 2000	ab 498,-
Midi-Interface, Sound Digitizer	ab 89,-
Mouse/Joystickumschalter	39,-
GOLDEN-IMAGE Mouse	89,-
Abdeckhaube A 500/2000	19,50

DISKETTEN

3,5" NoName 100 Stück	99,-
3,5" TDK 2DD	19,50
5,25" NoName 48 TPI 2D, 100 Stück	50,-
5,25" NoName 2 HD	15,90
5,25" TDK 48 TPI M2D	11,50

Außerdem: Druckerständer, Monitorständer, Diskettenboxen, Abdeckhauben, Joysticks und anderes Zubehör

Erfragen Sie unsere aktuellen Tages- und Staffelpreise

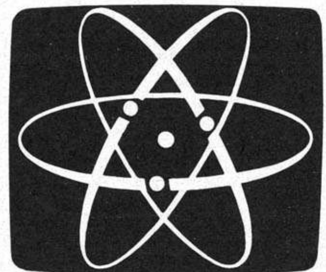
Informieren Sie sich auch über unsere Finanzierungsmöglichkeiten. Versand per Nachnahme durch Post oder UPS.

Zwei Themen – ein Ereignis:

Hobby-tronic & COMPUTERSCHAU

14. Ausstellung für Funk- und Hobby-Elektronik

Die umfassende Marktübersicht für Hobby-Elektroniker und für Computeranwender in Hobby, Beruf und Ausbildung.
Actions-Center mit Experimenten, Demonstrationen und vielen Tips.
Sonderschauen: „Straße der Computer-Clubs", „Historische Bürowelt – Technik von 1885 – 1950".



7. Ausstellung für Computer, Software und Zubehör

8.-12. MAI '91

täglich 9-18 Uhr

Stark verbilligte Sonderrückfahrkarten an allen Bahnhöfen der DB – Mindestentfernung 51 km außerhalb VRR – plus Eintrittsermäßigung.



Westfalenhallen Dortmund

Messezentrum Westfalenhallen Dortmund

Commodore
AUTORISIERTER COMMODORE SYSTEM-HÄNDLER

NEC
- **Drucker**
- **Monitore**

Markt&Technik

GOLD DISK





Comp.Z.

Pochgasse 31
7800 Freiburg
Telefon 0761/554280 * Fax 0761/553329

Amiga 2000 C mit AT-Karte MS-DOS 4.01	2495.-DM
Amiga 2000 C mit 2 Laufwerken 3,5"	1798.-DM
Amiga 2000 C mit AT-Karte, Festplatte 80 MB 24 ms SCSI, aufgeteillt in 40 AMIGA 40 PC	3885.-DM
Amiga 2000 C mit 2Laufwerken Monitor 1084S	2385.-DM
Amiga 2000 C mit 2LW. +Flickerfixer Monitor 1950	3245.-DM
AMIGA 3000 16/40 1Jahr Garantie	Preis a.A.
AMIGA 3000 25/50 1Jahr Garantie	Preis a.A.
AMIGA 3000 25/100 1Jahr Garantie	Preia a.A.
NEC Laserdrucker, NEC Monitore, Zubehör	Preis a.A

Ausführliche Infos gegen DM 1,80 in Briefmarken!!
Preisänderungen und Technische Änderungen vorbehalten!
Große Auswahl an Hard- und Software für AMIGA und PC.
Ladenzeiten Mo.-Fr. 10.00-13.00 u.14.00-18.30 Sa. 10.00-13.00



Platzproblem?

Wir bieten Abhilfe

Alle Erweiterungen für AMIGA2000/2500 und AMIGA 3000




```
372 0V9           }
373 sw            DeleteExtIO(diskreq);
374 2X6         }
375 xd          DeletePort(diskport);
376 4Z3       }
377 5a0   }
378 48    CheckSum()
379 3W    {
380 0t3       register ULONG Sum=0,BSum;
381 7e        register int i;
382 Wv        if(!BAMMODE) CursorAt(xpos,ypos,High);
383 pk        if (block>1) {
384 wp6          for(i=0;i<512;i+=4) {
385 R69             if (i!=(20-20*BAMMODE)) Sum-=Block[i]*0x1000000
                    +Block[i+1]*0x10000+
386 pPP                                  Block[i+2]*0x100+Block[i+3];
387 Fk6          }
388 dC           Block[20-20*BAMMODE]=(Sum&0xff000000)/0x1000000;
389 Kk           Block[21-20*BAMMODE]=(Sum&0x00ff0000)/0x10000;
390 MZ           Block[22-20*BAMMODE]=(Sum&0x0000ff00)/0x100;
391 0G           Block[23-20*BAMMODE]=(Sum&0x000000ff);
392 DL           if(!BAMMODE) for(i=20;i<24;i++) Display_Byte(i);
393 373       } else {
394 ej6          for(i=0;i<1040;i+=4) {
395 cn9             if(i==512) i=528;
396 ML              BSum=Sum;
397 vD              if (i!=(4+528*block)) Sum+=Block[i]*0x1000000+B
                    lock[i+1]*0x10000+Block[i+2]*0x100+Block[i+3];
398 MW              if (Sum<BSum) Sum++;
399 Rw6          }
400 0L           Sum++;
401 hd           Sum=-Sum;
402 sD           Block[4+528*block]=(Sum&0xff000000)/0x1000000;
403 tf           Block[5+528*block]=(Sum&0x00ff0000)/0x10000;
404 3g           Block[6+528*block]=(Sum&0x0000ff00)/0x100;
405 n1           Block[7+528*block]=(Sum&0x000000ff);
406 y3           if (block==0) for(i=4;i<8;i++) Display_Byte(i);
407 Z43       }
408 wL        if(!BAMMODE) CursorAt(xpos,ypos,High);
409 b60   }
410 pN    TestCheckSum()
411 Z2    {
412 oA3       register ULONG Sum=0,Sum2,BSum;
413 dA        register int i;
414 KF        if (block>1) {
415 RK6          for(i=0;i<512;i+=4) {
416 pV9             if (i!=20) Sum-=Block[i]*0x1000000+Block[i+1]*0
                    x10000+Block[i+2]*0x100+Block[i+3];
417 jE6          }
418 N9           Sum2=Block[20]*0x1000000+Block[21]*65536+Block[22]
                 *256+Block[23];
419 TX3       } else {
420 496          for(i=0;i<1040;i+=4) {
421 2D9             if(i==512) i=528;
422 ml              BSum=Sum;
423 Ld              if (i!=(4+528*block)) Sum+=Block[i]*0x1000000+B
                    lock[i+1]*0x10000+Block[i+2]*0x100+Block[i+3];
424 mw              if (Sum<BSum) Sum++;
425 rM6          }
426 Q1           Sum++;
427 73           Sum=-Sum;
428 1Y           Sum2=Block[4+528*block]*0x1000000+Block[5+528*bloc
                 k]*65536+Block[6+528*block]*256+Block[7+528*block];
429 vQ3       }
430 3L        CheckSumOk=(Sum==Sum2);
431 Wq        if (CheckSumOk) PrintShadow(522,140,"Right",5);
432 7N        else PrintShadow(522,140,"Wrong",5);
433 zU0   }
434 bW    Block_Nr()
435 xQ    {
436 0X3       register int i;
437 9D        int HexNr;
438 Yj        switch (gadid) {
439 Fa6          case 5:
440 XI7           if ((bi.LongInt>=0)&&(bi.LongInt<=1759)) {
441 ggA              block=bi.LongInt;
442 mt7           } else { sprintf(bnr,"%ld\0",block); }
443 4D            break;
444 Mi6          case 6:
445 sZ7           sscanf(b2nr,"%lx",&HexNr);
446 sJ            if ((HexNr>=0)&&(HexNr<=1759)) {
447 bqA              block=HexNr;
448 Qr7           } else { sprintf(b2nr,"%lx\0",block); }
449 AJ            break;
450 a96          case 12:
451 Iv7           if ((ti.LongInt>=0)&&(ti.LongInt<=79)) {
452 U2A              block=ti.LongInt*22+sec+11*head;
453 NU7           } else { sprintf(tnr,"%ld\0",track); }
454 F0            break;
455 1M6          case 14:
456 Mo7           if ((seci.LongInt>=0)&&(seci.LongInt<=10)) {
457 LJA              block=track*22+seci.LongInt+11*head;
458 c27           } else { sprintf(snr,"%ld\0",sec); }
459 KT            break;
460 Qv3       }
461 xR        SetBlock();
462 Sx0   }
463 5f    Select()
464 Qt    {
465 QY3       char c;
466 k9        register int err=0;
467 kH        while(err==0) {
468 Rq6          if (++unit>3) unit=0;
469 x1           if(diskport=CreatePort(0,0)) {
470 zx9             if(diskreq=(struct IOExtTD *)CreateExtIO(diskpo
                    rt,sizeof(struct IOExtTD))) {
471 JjC                if(err=OpenDevice(TD_NAME,unit,diskreq,0)==0
                       ) {
472 f1F                   TDCommand(CMD_INVALID,0,0,0);
473 MD                    CloseDevice(diskreq);
474 e9C                }
475 Wa                 DeleteExtIO(diskreq);
476 gB9             }
477 bH              DeletePort(diskport);
478 iD6          }
479 f1           c=unit+'0';
480 Eh           PrintShadow(526,70,&c,1);
481 1G3       }
482 mH0   }
483 vH    EditMode()
484 kD    {
485 zK3       if (HexEdit) {
486 FA6          CursorAt(xpos,ypos,High);
487 xm           ModifyIDCMP(w,w->IDCMPFlags|VANILLAKEY);
488 kB           HexEdit=FALSE;
489 aV           CursorAt(xpos,ypos,TRUE);
490 cg3       } else {
491 cX6          CursorAt(xpos,ypos,TRUE);
492 7w           ModifyIDCMP(w,w->IDCMPFlags&~VANILLAKEY);
493 OH           HexEdit=TRUE;
494 NI           CursorAt(xpos,ypos,High);
495 zU3       }
496 cw        if (HexEdit) PrintShadow(454,220,"HEX  ",5);
497 Im        else PrintShadow(454,220,"ASCII",5);
498 2X0   }
499 c2    Search()
500 OT    {
501 AX3       register struct Gadget *gad;
502 9h        register int i,j,pos=-1,sblock=block,len;
503 UL        register ULONG IDCMPFlags=w->IDCMPFlags;
504 1w        char bytes[4];
505 t8        gadid=0;
506 rj        SEARCH=TRUE;
507 bB        OnGadget(&text,w,&req);
508 lo        OnGadget(&blocksnr,w,&req);
509 K9        OnGadget(&blockenr,w,&req);
510 9o        OnGadget(&ok,w,&req);
511 T1        ModifyIDCMP(w,REQCLEAR|GADGETUP);
512 Ky        Request(&req,w);
513 w0        Delay(10L);
514 XR        ActivateGadget(&text,w,&req);
515 8S        while(Class!=REQCLEAR) {
516 RZ6          WaitPort(w->UserPort);
517 TL           if(im=(struct IntuiMessage *)GetMsg(w->UserPort))
                 {
518 4J9             Class=im->Class;
519 en              ReplyMsg(im);
520 WQ              if (Class==GADGETUP) {
```

```
521 X6C    gad=im->IAddress;
522 sW     gadid=gad->GadgetID;
523 R2     switch(gadid) {
524 DBF      case 3: ActivateGadget(&blocksnr,w,&req);
              break;
525 bv       case 4:
526 fK       ActivateGadget(&blockenr,w,&req);
527 i8       bs=bis.LongInt;
528 CK       if(bs<0) {
529 SqI        bs=0;
530 wn         sprintf(bsnr,"0\0");
531 Z4F      }
532 ae       if (bs>be) {
533 AxI        be=bs;
534 ss         sprintf(benr,"%ld\0",be);
535 d8F      }
536 z3       RefreshGadgets(&blockenr,w,&req);
537 aj       break;
538 qB       case 5:
539 wq       ActivateGadget(&text,w,&req);
540 nl       be=bie.LongInt;
541 X3       if(be>1759) {
542 JvI        be=1759;
543 iP         sprintf(benr,"1759\0");
544 mHF      }
545 NP       if (be<bs) {
546 NAI        be=bs;
547 55         sprintf(benr,"%ld\0",be);
548 qLF      }
549 CG       RefreshGadgets(&blockenr,w,&req);
550 nw       break;
551 vC       case 1:
552 1p       OffGadget(&text,w,&req);
553 eR       OffGadget(&blocksnr,w,&req);
554 zY       OffGadget(&blockenr,w,&req);
555 eX       OffGadget(&ok,w,&req);
556 uX       len=strlen(SearchString);
557 jo       for(block=bs;block<=be;block++) {
558 21I        sprintf(bytes,"%4ld",block);
559 9J         Print(498,88,bytes,4);
560 SG         RWBlock(FALSE);
561 KF         for(j=0;j<512-len;j++) {
562 XAL          for(i=0;i<len;i++) {
563 xU0            if(Block[j+i]==SearchString[i])
                   {pos=j;}
564 qg             else {pos=-1; break;};
565 7cL          }
566 w7           if(pos!=-1) {
567 qY0            PrintShadow(450,254,"Text found.
               ",11);
568 dz             Block_Nr();
569 PB             SEARCH=FALSE;
570 cQ             RWBlock(FALSE);
571 um             SEARCH=TRUE;
572 i1             xpos=pos&15; ypos=pos/16; High=T
               RUE; Cursor();
573 Ap             OnGadget(&ok,w,&req);
574 0F             gadid=0;
575 Yx             while(gadid==0) {
576 PXR              WaitPort(w->UserPort);
577 RJ               if(im=(struct IntuiMessage *)
                 GetMsg(w->UserPort)) {
578 2HU                Class=im->Class;
579 cl                 ReplyMsg(im);
580 U0                 if (Class==GADGETUP) {
581 V4X                  gad=im->IAddress;
582 qU                   gadid=gad->GadgetID;
583 PuU                }
584 QvR              }
585 RwO            }
586 92             OffGadget(&ok,w,&req);
587 Uf             sblock=block;
588 wU             if(gadid-1) {block=be; break;}
589 0Q             SetAPen(rp,0);
590 ko             RectFill(rp,450,247,610,255);
591 5W             SetAPen(rp,1);
592 Y3L          }
593 Z4I        }
594 ia         if(im=(struct IntuiMessage *)GetMsg(w-
           >UserPort)) {
595 JYL          Class=im->Class;
596 t2           ReplyMsg(im);
597 OT           if (Class==REQCLEAR) block=be;
598 e9I        }
599 fAF      }
600 nW       if(Class!=REQCLEAR) { Class=REQCLEAR; End
         Request(&req,w); }
601 Cc       SetAPen(rp,0);
602 w0       RectFill(rp,450,247,610,255);
603 Hi       SetAPen(rp,1);
604 Qq       if (pos!=-1) {
605 FII        xpos=pos&15; ypos=pos/16; High=TRUE; C
           ursor();
606 TB         PrintShadow(450,254,"Text found.",11);
607 ir         break;
608 WxF      } else { PrintShadow(450,254,"Text not fo
         und.",15); }
609 pKC     }
610 qL9    }
611 rM6   }
612 sN3  }
613 1t   if(im=(struct IntuiMessage *)GetMsg(w->UserPort)) {
614 cr6    Class=im->Class;
615 CL     ReplyMsg(im);
616 wR3  }
617 2n   ModifyIDCMP(w,IDCMPFlags);
618 3a   block=sblock;
619 So   Block_Nr();
620 E0   SEARCH=FALSE;
621 dR   if(pos==-1) RWBlock(FALSE);
622 2X0 }
```

Listing

Diskettenmonitor: kehrt Ihre Disketten von innen nach außen (Forts.)

```
623 2j  ShowType()
624 OT  {
625 nc3   register ULONG typ1,typ2;
626 BA    char bytes[8];
627 Q2    typ1=Block[ 0]*0x1000000+Block[ 1]*65536+Block[ 2]
      *256+Block[ 3];
628 bo    typ2=Block[508]*0x1000000+Block[509]*65536+Block[510]
      *256+Block[511];
629 e4    SetAPen(rp,0);
630 sC    RectFill(rp,450,154,639,195);
631 jA    SetAPen(rp,1);
632 QB    switch(typ1) {
633 pV6     case  8: PrintShadow(522,150,"Data Block     ",14);
634 9IF              break;
635 Q56     case 16: if (typ2==0xfffffffd) PrintShadow(522,150
        ,"File List     ",14);
636 nkF              else PrintShadow(522,150,"--- ??? ---",11
                 );
637 CL               break;
638 ec6     case  2: switch(typ2) {
639 RF9       case 0xfffffffd: PrintShadow(522,150,"File Head
          er    ",14); break;
640 Tx        case          2: PrintShadow(522,150,"Directory
              ",14); break;
641 1S        case          1: PrintShadow(522,150,"Root Bloc
          k     ",14); break;
642 f1        default          : PrintShadow(522,150,"--- ??? -
          --    ",14); break;
643 gc6     };
644 uW      PrintShadow(450,180,"Name    :",9);
645 UI      if(Block[0x1B0]<15) {
646 t19       PrintShadow(522,180,&Block[0x1B1],Block[0x1B0])
          ;
647 9D6     } else {
648 RI9       PrintShadow(522,180,&Block[0x1B1],14);
649 1t        PrintShadow(522,190,&Block[0x1B1+14],Block[0x1B
          0]-14);
650 Uz6     }
651 QZ      break;
652 pz      case 0x444f5300: if (block==0) {PrintShadow(522,15
        0,"DOS Boot Block",14); break;}
653 Ew      case 0x444f5301: if (block==0) {PrintShadow(522,15
        0,"FFS Boot Block",14); break;}
654 u1      case 0x4b49434b: if (block==0) {PrintShadow(522,15
        0,"Kickstart Boot",14); break;}
655 2q      default: switch (block) {
656 1CI               case  0: PrintShadow(522,150,"Bad Boot
                   Block",14); break;
657 CL                case  1: PrintShadow(522,150,"2nd Boot
```

```
                        Block",14); break;
658 Ya                  default: PrintShadow(522,150,"--- ???
                        ---   ",14); break;
659 d8F             }
660 e93     }
661 UI      TestCheckSum();
662 kg      OffGadget(&goheader,w,0);
663 Qp      OffGadget(&gonext,w,0);
664 HC      if (CheckSumOk) {
665 x16        switch(typ1) {
666 qJ9           case 2: case 16: header=Block[0x1F6]*256+Block[
              0x1F7]; break;
667 pe            default: header=Block[6]*256+Block[7]; break;
668 mH6        }
669 73         if ((header>1)&&(header<1760)) {
670 I99           PrintShadow(450,160,"Header  :",9);
671 1f            sprintf(bytes,"%4ld",header);
672 KU            PrintShadow(522,160,bytes,4);
673 Vo            OnGadget(&goheader,w,0);
674 HC            PrintShadow(530,127,"Header",6);
675 t06        }
676 8h         next=Block[18]*256+Block[19];
677 LC         if ((next>1)&&(next<1760)) {
678 zr9           PrintShadow(450,170,"Next    :",9);
679 U8            sprintf(bytes,"%4ld",next);
680 Wh            PrintShadow(522,170,bytes,4);
681 8b            OnGadget(&gonext,w,0);
682 k2            PrintShadow(586,127," Next ",6);
683 1W6        }
684 2X3     }
685 3Y0 }
686 dN  Display_Block()
687 1U  {
688 ns3     register int i,j,k,Nr;
689 CB      char bytes[8];
690 2c      oldblock=block;
691 kC      SetAPen(rp,2);
692 Fz      for(i=0;i<32;i++)   for(j=0;j<16;j+=4) {
693 Ga6        Nr=i*16+j;
694 ML         sprintf(&bytes[0],"%02lx",Block[Nr]);
695 WT         if (bytes[0]>0x60) bytes[0]&=0x5f;
696 ba         if (bytes[1]>0x60) bytes[1]&=0x5f;
697 In         sprintf(&bytes[2],"%02lx",Block[Nr+1]);
698 hi         if (bytes[2]>0x60) bytes[2]&=0x5f;
699 mp         if (bytes[3]>0x60) bytes[3]&=0x5f;
700 Rz         sprintf(&bytes[4],"%02lx",Block[Nr+2]);
701 sx         if (bytes[4]>0x60) bytes[4]&=0x5f;
702 x4         if (bytes[5]>0x60) bytes[5]&=0x5f;
703 aB         sprintf(&bytes[6],"%02lx",Block[Nr+3]);
704 3C         if (bytes[6]>0x60) bytes[6]&=0x5f;
705 8J         if (bytes[7]>0x60) bytes[7]&=0x5f;
706 Jf         Print(36+(Nr%16)*16+((Nr%16)/4)*4,(Nr/16)*8+6,byte
           s,8);
707 Zq         for(k=Nr;k<(Nr+4);k++) {
708 SX9           if((Block[k]<32)||((Block[k]>127)&&(Block[k]
              <160))) bytes[k-Nr]=46;
709 Un            else bytes[k-Nr]=Block[k];
710 Sx6        }
711 mg         Print((Nr%16)*8+312,(Nr/16)*8+6,bytes,4);
712 Uz3     }
713 3U      SetAPen(rp,1);
714 Yt      oldx=xpos; oldy=ypos; OldHigh=High; CursorAt(xpos,ypo
        s,High);
715 OW      ShowType();
716 Y30 }
717 YH  Arrange()
718 Wz  {
719 eZ3     register int i,j,sectors=0,scroll,counter=1;
720 1A      while((sectors<11)&&(counter<(RAW_LENGHT-1088))) {
721 Fn6        scroll=-1;
722 gR         for(i=0;i<8;i++) {
723 Lu8          if((Data[counter]==SYNC2[i])&&(Data[counter+1]==
             SYNC1[i])&&(Data[counter+2]==SYNC2[i])) {scroll=i
             ; break; };
724 gB6        }
725 33         if(scroll!=-1) {
726 LP9           sectors++;
727 wK            if(scroll) {
728 mTC              for(j=counter-1;j<counter+1084;j++) {
729 QaF                 Data[j]=(Data[j]<<scroll)|(Data[j+1]>
                    >(8-scroll));
730 mHC              }
731 nI9           }
732 fb            counter+=1083;
733 pK6        }
734 8k         counter++;
735 rM3     }
736 sN0 }
737 ru  Decode()
738 qJ  {
739 RM3     register int i=0,j,sectors=0;
740 rP      register ULONG fb,tn,sn;
741 RH      char byte;
742 ZY      Arrange();
743 Ew      while((sectors<11)&&(i<(RAW_LENGHT-1088))) {
744 ah6        if((Data[i]==0x44)&&(Data[i+1]==0x89)
745 Sb9           &&(Data[i+2]==0x44)&&(Data[i+3]==0x89)) {
746 fj            sectors++;
747 2R            i+=4;
748 G1            fb=(((Data[i]&0x55)<<1)|(Data[i+4]&0x55));
749 rp            i++;
750 KF            tn=(((Data[i]&0x55)<<1)|(Data[i+4]&0x55));
751 tr            i++;
752 KE            sn=(((Data[i]&0x55)<<1)|(Data[i+4]&0x55));
753 Ij            i+=6;
754 ok            for(j=i;i<j+16;i++) {
755 UWC              Track[5632+sn*11+i-j]=(((Data[i]&0x55)<<1)
                 |(Data[i+16]&0x55));
756 Ch9           }
757 7W            i+=32;
758 s5            for(j=i;i<j+512;i++) {
759 ZaC              Track[sn*512+i-j]=(((Data[i]&0x55)<<1)|(Da
                 ta[i+512]&0x55));
760 G19           }
761 1V            SecRepaired[sn]=TRUE;
762 F1            i+=511;
763 Jo6        }
764 643        i++;
765 Lq      }
766 Mr0 }
767 ph  long ReadTrack(track)
768 YZ  register ULONG track;
769 Lo  {
770 pU3     register LONG err=0;
771 pt      if(diskport=CreatePort(0,0)) {
772 rp6        if(diskreq=(struct IOExtTD *)CreateExtIO(diskport,
           sizeof(struct IOExtTD))) {
773 Ow9           if(OpenDevice(TD_NAME,unit,diskreq,0)==0) {
774 eyC              err=TDCommand(TD_RAWREAD,RAW_LENGHT,rawtrack
                 buffer,track);
775 F7               TDCommand(TD_MOTOR,0,0,0);
776 Ej               TDError(err);
777 G7               CloseDevice(diskreq);
778 Y39           }
779 QU            DeleteExtIO(diskreq);
780 a56        }
781 VB         DeletePort(diskport);
782 c73     }
783 KJ      return(err);
784 e90 }
785 Ip  long WriteTrack(track)
786 qr  register ULONG track;
787 d6  {
788 dA3     register BYTE err=0;
789 7B      if(diskport=CreatePort(0,0)) {
790 976        if(diskreq=(struct IOExtTD *)CreateExtIO(diskport,
           sizeof(struct IOExtTD))) {
791 IE9           if(OpenDevice(TD_NAME,unit,diskreq,0)==0) {
792 ZoC              err=TDCommand(ETD_FORMAT,TD_SECTOR*11,trackb
                 uffer,track*5632);
793 Zu               if (!err) err=TDCommand(ETD_UPDATE,TD_SECTOR
                 *11,trackbuffer,track*5632);
794 g19           if (err) TDCommand(ETD_CLEAR,TD_SECTOR*11,track
              buffer,track*5632);
795 ZRC              TDCommand(TD_MOTOR,0,0,0);
796 Y3               TDError(err);
797 aR               CloseDevice(diskreq);
798 sN9           }
799 ko            DeleteExtIO(diskreq);
800 uP6        }
```

Listing

Diskettenmonitor: kehrt Ihre Disketten von innen nach außen (Forts.)

```
801 pV        DeletePort(diskport);
802 wR3     }
803 ed      return(err);
804 yT0  }
805 yD   RepairTrack()
806 wP   {
807 Sr3     struct Gadget *gad;
808 Or      register int i,j,err;
809 2h      register ULONG Sum,Sum2,IDCMPFlags=w->IDCMPFlags;
810 ST      char bytes[50];
811 a0      SetAPen(rp,0);
812 RP      RectFill(rp,0,0,440,255);
813 p9      RectFill(rp,450,154,639,195);
814 jB      SetAPen(rp,2);
815 ST      track=block/22; head=((block%22)>10);
816 ms      err=ReadTrack(track*2+head);
817 M2      sprintf(bytes,"Repairing Track %021d Head %1ld",track
            ,head);
818 be      PrintShadow(128,20,bytes,25);
819 d0      for(i=0;i<11*512;i++) Track[i]=0;
820 d8      for(i=0;i<11;i++) SecRepaired[i]=FALSE;
821 zE      gadid=0;
822 cy      if(err!=29) {
823 Qu6        Decode();
824 sl         for(j=0;j<11;j++) {
825 Na9           sprintf(bytes,"Sector %021d (Block %041d) ",j,t
              rack*22+head*11+j);
826 q6            if(SecRepaired[j]) {
827 p8C              Sum=0;
828 6z               for(i=0;i<512;i+=4) {
829 MEF                 if (i!=20) Sum-=Track[j*512+i]*0x1000000+
                    Track[j*512+i+1]*0x10000+Track[j*512+i+2]*
                    0x100+Track[j*512+i+3];
830 OtC              }
831 1o               Sum2=Track[j*512+20]*0x1000000+Track[j*512+2
                 1]*65536+Track[j*512+22]*256+Track[j*512+23];
832 Xp               CheckSumOk=(Sum==Sum2);
833 gW               sprintf(&bytes[23],"repaired : Checksum ");
834 aB               if(CheckSumOk) sprintf(&bytes[43],"Right");
835 ky               else sprintf(&bytes[43],"Wrong");
836 x5               PrintShadow(28,40+10*j,bytes,48);
837 DH9           } else {
838 3PC              sprintf(&bytes[23],"not repaired !!!");
839 w9               PrintShadow(28,40+10*j,bytes,39);
840 Y39           }
841 Z46        }
842 oM         ModifyIDCMP(w,REQCLEAR|GADGETUP);
843 Hv         Request(&req2,w);
844 nm         Class=0;
845 ae         while(Class!=GADGETUP) {
846 1t9           WaitPort(w->UserPort);
847 nf            if(im=(struct IntuiMessage *)GetMsg(w->UserPor
              t)) {
848 OdC              Class=im->Class;
849 y7               ReplyMsg(im);
850 qk               if (Class==GADGETUP) {
851 rQF                 gad=im->IAddress;
852 Cq                  gadid=gad->GadgetID;
853 Bv                  EndRequest(&req2,w);
854 mHC              }
855 nI9           }
856 oJ6        }
857 pK3     }
858 yq      if(im=(struct IntuiMessage *)GetMsg(w->UserPort)) {
859 Zo6        Class=im->Class;
860 9I         ReplyMsg(im);
861 t03     }
862 zk      ModifyIDCMP(w,IDCMPFlags);
863 B6      SetRast(rp,0);
864 3Y      Display();
865 jt      gobam.Flags|=SELECTED;
866 1L      RefreshGadgets(&quit,w,0);
867 Vz      SetBlock();
868 Sp      if(gadid) err=WriteTrack(track*2+head);
869 Ln      if((gadid)&&(!err)) RWBlock(FALSE);
870 IG      else Display_Block();
871 3Y0  }
872 Ee   DisplayBAM()
873 1U   {
874 Nm3     register int i=2,j=2,k=0,l;
875 cc      register ULONG BAM32;
876 jB      SetAPen(rp,2);
877 eQ      if(Block[0xDC]&0x80) Print(40,6,"",1); else Print(40
        ,6,"+",1);
878 QM      if(Block[0xDC]&0x40) Print(47,6,"",1); else Print(47
        ,6,"+",1);
879 Sc      for(;;) {
880 QX6        BAM32=Block[(i-2)/8+4]*0x1000000+Block[(i-2)/8+5]*
           0x10000+Block[(i-2)/8+6]*0x100+Block[(i-2)/8+7];
881 31         for(l=0;l<32;l++,i++) {
882 at9           if(i>1760) break;
883 Nb            if(BAM32&(1<<l)) Print(40+7*j,6+8*k,"",1);
884 D4            else Print(40+7*j,6+8*k,"+",1);
885 FC            if(++j>54) {j=0;k++;};
886 In6        }
887 fy         if(i>1760) break;
888 Kp3     }
889 tK      SetAPen(rp,1);
890 Mr0  }
891 JC   BAMCursorAt(cx,cy)
892 Ky   register int cx,cy;
893 Lo   {
894 Kw3     register int x,y;
895 50      SetDrMd(rp,COMPLEMENT);
896 Yg      x=cx*7+40;
897 It      y=cy*8;
898 f9      RectFill(rp,x,y,x+6,y+7);
899 s7      SetDrMd(rp,JAM2);
900 W10  }
901 c0   BAMCursor()
902 Ux   {
903 SN3     char bytes[4];
904 AI      if((bamx!=xbam)||(bamy!=ybam)) {
905 Hh6        BAMCursorAt(bamx,bamy);
906 Ie         BAMCursorAt(xbam,ybam);
907 68         bamx=xbam; bamy=ybam;
908 e93     }
909 Ww      BAMNR=xbam+55*ybam;
910 WS      sprintf(bytes,"%041d",BAMNR);
911 S2      Print(522,160,bytes,4);
912 iD0  }
913 2o   BAMUp()
914 g9   {
915 E23     if (--ybam<0) ybam=31;
916 AN      BAMCursor();
917 nI0  }
918 m0   BAMDown()
919 1E   {
920 i13     if (++ybam>31) ybam=0;
921 FS      BAMCursor();
922 sN0  }
923 H6   BAMLeft()
924 qJ   {
925 Gc3     if (--xbam<0) {
926 ZZ6        xbam=54;
927 QE         if (--ybam<0) ybam=31;
928 yT3     }
929 Na      BAMCursor();
930 OV0  }
931 QX   BAMRight()
932 yR   {
933 0E3     if (++xbam>54) {
934 8j6        xbam=0;
935 xG         if (++ybam>31) ybam=0;
936 6b3     }
937 Vi      BAMCursor();
938 8d0  }
939 J9   Change()
940 6Z   {
941 rD3     BAMCursorAt(xbam,ybam);
942 nF      SetAPen(rp,2);
943 2h      if(BAMNR<2) Block[0xDC]^=0x40*(2-BAMNR);
944 vk      else Block[((BAMNR-2)/32)*4+7-((BAMNR-2)&31)/8]^=1<
        <((BAMNR-2)&7);
945 VX      if(BAMNR<2) {
946 Dw6        if(Block[0xDC]&(0x40*(2-BAMNR))) Print(40+7*BAMNR,
           6,"",1);
947 Pf         else Print(40+7*BAMNR,6,"+",1);
948 043     } else {
```




```
 949 7l6      if(Block[((BAMNR-2)/32)*4+7-((BAMNR-2)&31)/8]&1<
              <((BAMNR-2)&7)) Print(40+BAMNR%55*7,(BAMNR/55)*8+6
              ,"",1);
 950 kb5     else Print(40+BAMNR%55*7,(BAMNR/55)*8+6,"+",1);
 951 Lq3    }
 952 uL     SetAPen(rp,1);
 953 3P     BAMCursorAt(xbam,ybam);
 954 OtO  }
 955 Oo   BAMMouse()
 956 Mp   {
 957 xW3    register int x,y,sx,sy;
 958 lP     sx=xbam; sy=ybam;
 959 zT     ModifyIDCMP(w,w->IDCMPFlags|MOUSEMOVE);
 960 5G     if (Code==SELECTDOWN) while(Code!=SELECTUP) {
 961 b36      x=w->MouseX; y=w->MouseY;
 962 ld       if ((x>39)&&(x<425)) {
 963 y79        xbam=(x-40)/7;
 964 9Z         ybam=y/8;
 965 Lp         if((sy!=ybam)||(sx!=xbam)) sy=-1;
 966 yB         BAMCursor();
 967 b66      }
 968 jr       WaitPort(w->UserPort);
 969 ld       if(im=(struct IntuiMessage *)GetMsg(w->UserPort))
             {
 970 YV9        Code=im->Code;
 971 w5         ReplyMsg(im);
 972 gB6      }
 973 hC3    }
 974 lk     if((sy!=-1)&&(x>39)&&(x<425)) Change();
 975 zk     ModifyIDCMP(w,w->IDCMPFlags&~MOUSEMOVE);
 976 kFO  }
 977 L6   BAMKey()
 978 iB   {
 979 Zz3    switch(Code) {
 980 Ci6      case 0x4c: BAMUp(); break;
 981 CE       case 0x4d: BAMDown(); break;
 982 Ob       case 0x4f: BAMLeft(); break;
 983 hm       case 0x4e: BAMRight(); break;
 984 NC       case 0x44: Change(); BAMRight(); break;
 985 t03    }
 986 uPO  }
 987 20   BAM()
 988 sL   {
 989 vS3    register int i;
 990 bc     BOOL BAM_valid,BAMagain;
 991 sn     char bytes[4];
 992 5S     register struct Gadget *gad;
 993 OF     register ULONG IDCMPFlags=w->IDCMPFlags;
 994 4SO  BamStart:
 995 WD3    BAMagain=FALSE;
 996 rg     if(oldblock==-1) oldblock=block;
 997 xb     BAMMODE=TRUE;
 998 Dm     block=880;
 999 XL     RWBlock(FALSE);
1000 ZU     BAM_block=Block[318]*256+Block[319];
1001 EA     BAM_valid=(Block[312]==255)&&(Block[313]==255)&&(Bloc
            k[314]==255)
1002 zi7        &&(Block[315]==255)&&((BAM_block>1)&&(BAM_block
               <1760));
1003 3j3    if(BAM_valid) {
1004 h76      SetAPen(rp,0);
1005 YW       RectFill(rp,0,0,440,255);
1006 wG       RectFill(rp,450,154,639,195);
1007 qI       SetAPen(rp,2);
1008 hf       for(i=0;i<32;i++) {
1009 eB9        sprintf(bytes,"%04ld",i*55);
1010 kC         Print(0,i*8+6,bytes,4);
1011 7u         Print(32,i*8+6,":",1);
1012 Kp6      }
1013 m2       block=BAM_block;
1014 JY       PrintShadow(522,150,"BAM Block       ",14);
1015 tN       SetBlock();
1016 De       blocknr.Flags|=GADGDISABLED;        blocknr2.Flags|=
              GADGDISABLED;
1017 jz       tracknr.Flags|=GADGDISABLED;        secnr.Flags|=GAD
              GDISABLED;
1018 Ga       head01.Flags|=GADGDISABLED;         auto01.Flags|=GA
              DGDISABLED;
1019 CI       goheader.Flags|=GADGDISABLED;       gonext.Flags|=GA
              DGDISABLED;
1020 cl       block1.Flags|=GADGDISABLED;         block2.Flags|=GA
              DGDISABLED;
1021 P8       select.Flags|=GADGDISABLED;         edit.Flags|=GADG
              DISABLED;
1022 Kp       search.Flags|=GADGDISABLED;         track1.Flags|=GA
              DGDISABLED;
1023 aF       track2.Flags|=GADGDISABLED;         quit.Flags|=GADG
              DISABLED;
1024 2o       repair.Flags|=GADGDISABLED;         gobam.Flags&=~SE
              LECTED;
1025 Ku       RefreshGadgets(&quit,w,0);
1026 ym       RWBlock(FALSE);
1027 OC       TestCheckSum();
1028 UL       DisplayBAM();
1029 wm       xbam=0; ybam=0; bamx=0; bamy=0; BAMNR=0; BAMCursor
              At(0,0);
1030 nc       ModifyIDCMP(w,w->IDCMPFlags&VANILLAKEY);
1031 XT       PrintShadow(450,160,"Block    :",9);
1032 4P       Print(522,160,"0000",4);
1033 Pe       gadid=0;
1034 z4       while(gadid!=19) {
1035 WK9        TestCheckSum();
1036 px         WaitPort(w->UserPort);
1037 rj         if(im=(struct IntuiMessage *)GetMsg(w->UserPor
              t)) {
1038 ShC          Class=im->Class;
1039 fc           Code=im->Code;
1040 D7           Qualifier=im->Qualifier;
1041 Fj           if ((Class==GADGETUP)||(Class==GADGETDOWN))
                {
1042 wVF            gad=im->IAddress;
1043 Hv             gadid=gad->GadgetID;
1044 VAC          } else gadid=0;
1045 8H           ReplyMsg(im);
1046 Cz           switch(Class) {
1047 JDF            case MOUSEBUTTONS: BAMMouse(); break;
1048 9d             case RAWKEY: BAMKey(); break;
1049 Uw             case GADGETUP:
1050 wX             switch(gadid) {
1051 DGI              case 1: BAMagain=TRUE; gadid=19; break
                     ;
1052 14               case 2: CheckSum(); break;
1053 4K               case 3: RWBlock(TRUE); break;
1054 JFF            };
1055 w5             break;
1056 2XC          }
1057 3Y9        }
1058 4Z6      }
1059 gu       if(!BAMagain) {
1060 E69        ModifyIDCMP(w,w->IDCMPFlags);
1061 Bd         blocknr.Flags&=~GADGDISABLED;       blocknr2.Fla
              gs&=~GADGDISABLED;
1062 lK         tracknr.Flags&=~GADGDISABLED;       secnr.Flags&
              =~GADGDISABLED;
1063 qH         head01.Flags&=~GADGDISABLED;        auto01.Flags
              &=~GADGDISABLED;
1064 64         goheader.Flags&=~GADGDISABLED;      gonext.Flags
              &=~GADGDISABLED;
1065 bG         block1.Flags&=~GADGDISABLED;        block2.Flags
              &=~GADGDISABLED;
1066 fU         select.Flags&=~GADGDISABLED;        edit.Flags&=
              ~GADGDISABLED;
1067 5T         search.Flags&=~GADGDISABLED;        track1.Flags
              &=~GADGDISABLED;
1068 L4         track2.Flags&=~GADGDISABLED;        quit.Flags&=
              ~GADGDISABLED;
1069 Q3         repair.Flags&=~GADGDISABLED;
1070 WR         SetRast(rp,0);
1071 dI         block=oldblock;
1072 Pu         Display();
1073 Jo6      }
1074 263    } else {
1075 tS6      PrintShadow(450,254,"BAM not valid.       ",20);
1076 Mr3    }
1077 VC     if(!BAMagain) { gobam.Flags|=SELECTED; RefreshGadgets
            (&quit,w,0); }
1078 ht     BAMMODE=FALSE;
1079 9Y     if(oldblock!=-1) block=oldblock;
1080 Y4     if(BAMagain) goto BamStart;
```

```
1081 rf  |   RWBlock(FALSE);
1082 yS  |   SetBlock();
1083 Ty0 | }
1084 zE  | Display()
1085 Ru  | {
1086 U13 |   register int i;
1087 Sa  |   char c;
1088 fA  |   SetRGB4(&s->ViewPort,0,6,6,6);
1089 Dk  |   SetRGB4(&s->ViewPort,1,10,10,10);
1090 jy  |   SetRGB4(&s->ViewPort,2,0,0,0);
1091 Ji  |   SetRGB4(&s->ViewPort,3,15,15,15);
1092 Df  |   SetAPen(rp,2);
1093 42  |   for(i=0;i<32;i++) {
1094 rR6 |     if (i<16) Print(0,i*8+6,"0",1); else Print(0,i*8+
     |     6,"1",1);
1095 xe  |     PrintHex(8,i*8+6,((i*16)&255));
1096 ZN  |     Print(24,i*8+6,":",1);
1097 hC3 |   }
1098 zv  |   ShadowColor=3;
1099 JH  |   PrintShadow(450,6,"D i s k  M o n   V 1.1",23);
1100 Sw  |   PrintShadow(450,14,"- by  Jörg Strohmayer -",23);
1101 uo  |   ShadowColor=1;
1102 QK  |   PrintShadow(454,30,"Read",4);
1103 QZ  |   PrintShadow(454,40,"Block",5);
1104 Nj  |   PrintShadow(551,60,"Calculate",9);
1105 E7  |   PrintShadow(551,70,"CheckSum",8);
1106 Zu  |   PrintShadow(551,30,"Write",5);
1107 Gc  |   PrintShadow(551,40,"Block",5);
1108 pQ  |   PrintShadow(450,88,"Block",5);
1109 ot  |   PrintShadow(450,101,"Track",5);
1110 pW  |   PrintShadow(450,114,"Sec.",4);
1111 gk  |   PrintShadow(450,127,"Head",4);
1112 Zm  |   PrintShadow(506,127,"0",1);
1113 s0  |   PrintShadow(450,140,"CheckSum:",9);
1114 NT  |   PrintShadow(450,150,"Type    :",9);
1115 OJ  |   PrintShadow(530,127,"Header",6);
1116 Qc  |   PrintShadow(596,127,"Next",4);
1117 FZ  |   PrintShadow(600,140,"BAM",3);
1118 eK  |   PrintShadow(600,90,"Auto",4);
1119 PS  |   PrintShadow(600,101,"Read",4);
1120 Zw  |   if (AUTO) {
1121 Dj6 |     PrintShadow(600,112," On ",4);
1122 T8  |     oldblock=-1;
1123 OV3 |   } else { PrintShadow(604,112,"Off",3); }
1124 RI  |   PrintShadow(539,101,"+",1);
1125 6Z  |   PrintShadow(571,101,"-",1);
1126 mh  |   PrintShadow(539,114,"+",1);
1127 Ry  |   PrintShadow(571,114,"-",1);
1128 xK  |   PrintShadow(546,88,"$",1);
1129 6l  |   PrintShadow(454,60,"Select",6);
1130 My  |   PrintShadow(454,70,"Drive: DF",9);
1131 BX  |   c=unit+'0';
1132 kD  |   PrintShadow(526,70,&c,1);
1133 D6  |   PrintShadow(454,210,"Edit Mode:",10);
1134 Xy  |   PrintShadow(454,220,"HEX",3);
1135 ja  |   PrintShadow(551,210,"Search",6);
1136 JL  |   PrintShadow(551,220,"for Text",8);
1137 1K  |   PrintShadow(464,238,"Repair Track",12);
1138 qD  |   PrintShadow(595,238,"Quit",4);
1139 Ak  |   RefreshGadgets(&quit,w,0);
1140 Ot0 | }
1141 6S  | main()
1142 Mp  | {
1143 Wt3 |   register struct Gadget *gad;
1144 x7  |   register BYTE OldFontHeight;
1145 3G  |   if(IntuitionBase=OpenLibrary("intuition.library",0))
     |   {
1146 ca6 |     GetPrefs(&prefs,sizeof(struct Preferences));
1147 H2  |     OldFontHeight=prefs.FontHeight;
1148 aW  |     prefs.FontHeight=TOPAZ_EIGHTY;
1149 wj  |     SetPrefs(&prefs,sizeof(struct Preferences),FALSE);
1150 AR  |     if(GfxBase=OpenLibrary("graphics.library",0)) {
1151 Os9 |       if(s=OpenScreen(&ns)) {
1152 KQC |         nw.Screen=s;
1153 41  |         if(w=OpenWindow(&nw)) {
1154 5ZF |           rp=w->RPort;
1155 kF  |           Display();
1156 5G  |           Display_Block();
1157 eh  |           while (End==FALSE) {
1158 z2I |             if (oldblock!=block) {
1159 gOL |               if (AUTO) RWBlock(FALSE);
1160 Ei  |               SetBlock();
1161 jEI |             }
1162 ZN  |             TestCheckSum();
1163 s0  |             WaitPort(w->UserPort);
1164 Hh  |             SetAPen(rp,0);
1165 15  |             RectFill(rp,450,247,610,255);
1166 Mn  |             SetAPen(rp,1);
1167 xp  |             if(im=(struct IntuiMessage *)GetMsg(w-
     |             >UserPort)) {
1168 YnL |               Class=im->Class;
1169 li  |               Code=im->Code;
1170 JD  |               Qualifier=im->Qualifier;
1171 Lp  |               if ((Class==GADGETUP)||(Class==GADG
     |               ETDOWN)) {
1172 2b0 |                 gad=im->IAddress;
1173 N1  |                 gadid=gad->GadgetID;
1174 bGL |               } else gadid=0;
1175 EN  |               ReplyMsg(im);
1176 I5  |               switch(Class) {
1177 OcO |                 case MOUSEBUTTONS: Mouse(); brea
     |                 k;
1178 DC  |                 case RAWKEY: Key(); break;
1179 MZ  |                 case VANILLAKEY: Ascii(); break;
1180 b3  |                 case GADGETUP:
1181 Ws  |                 Block_Nr();
1182 4f  |                 switch(gadid) {
1183 7ZR |                   case  1: RWBlock(FALSE); brea
     |                   k;
1184 c1  |                   case  2: CheckSum(); break;
1185 s0  |                   case  3: RWBlock(TRUE); break
     |                   ;
1186 Xc  |                   case  4: Block_Plus_Minus(TRU
     |                   E); break;
1187 uC  |                   case  7: Block_Plus_Minus(FAL
     |                   SE); break;
1188 EF  |                   case 11: Track_Plus_Minus(TRU
     |                   E); break;
1189 Y1  |                   case 13: Track_Plus_Minus(FAL
     |                   SE); break;
1190 QZ  |                   case 15: block=track*22+sec+1
     |                   1*(1-head);
1191 kra |                            SetBlock(); break;
1192 DUR |                   case  8: Select(); oldblock=-
     |                   1; break;
1193 om  |                   case  9: EditMode(); break;
1194 7g  |                   case 10: Search(); break;
1195 HR  |                   case 16: AUTO=1-AUTO;
1196 nAa |                            if (AUTO) {
1197 Rxd |                              PrintShadow(600,1
     |                              12," On ",4);
1198 hM  |                              oldblock=-1;
1199 cja |                            } else { PrintShadow
     |                            (604,112,"Off",3); }
1200 HQ  |                            break;
1201 OOR |                   case 17: block=header; break;
1202 pV  |                   case 18: block=next; break;
1203 Wk  |                   case 19: BAM(); break;
1204 nJ  |                   case 20: RepairTrack(); break
     |                   ;
1205 7Y  |                   case 99: End=TRUE; break;
1206 lhO |                 };
1207 OX  |                 break;
1208 UzL |               }
1209 VOI |             }
1210 W1F |           }
1211 mc  |           prefs.FontHeight=OldFontHeight;
1212 xk  |           SetPrefs(&prefs,sizeof(struct Preferences
     |           ),FALSE);
1213 tRC |         } CloseWindow(w);
1214 8E9 |       } CloseScreen(s);
1215 vN6 |     } CloseLibrary(GfxBase);
1216 4f3 |   } CloseLibrary(IntuitionBase);
1217 d80 | }
```


Listing **Diskettenmonitor: kehrt Ihre Disketten von innen nach außen (Schluß)**

Neuer, komfortabler Checksummer

CHECKIE42_DELUXE

Zum fehlerfreien Abtippen der Listings aus dem AMIGA-Magazin gibt es seit langem unseren Checksummer »Checkie42«. In der neuen Version geht das wesentlich komfortabler.

von René Beaupoil

Ein Listing ohne Fehler einzugeben, grenzt nahezu an Hexerei. Deshalb verwenden AMIGA-Leser seit langer Zeit unseren Checksummer »Checkie42«. Unser neues, in Basic verfaßtes Listing überbietet das alte in puncto Komfort bei weitem, da es Pull-down-Menüs und einen Datei-Requester benutzt. Außerdem sind nützliche Funktionen hinzugekommen und die Geschwindigkeit wurde wesentlich gesteigert. »Checkie42__Deluxe« benutzt die selben Checksummen wie die alte Version, es können also auch Listings aus älteren Ausgaben damit eingegeben werden. Ebenso lassen sich alle zukünftigen Listings mit dem alten Checksummer abtippen.

Checkie42__Deluxe ist für alle Programmiersprachen geeignet. Die Listingzeilen haben immer denselben Aufbau:

```
132 GZ0 | PRINT "Ein Test"
133 gs3 |    PRINT "für Checkie42"
```

Als erstes finden Sie die Zeilennummer, die zwei-, drei- oder vierstellig sein kann. Sie wird bei der Berechnung der Checksumme berücksichtigt. Es ist also nicht möglich, eine falsche Zeilennummer mit einer zur Zeile passenden Checksumme einzugeben.

Nach einer Leerstelle folgt die Checksumme. Sie kann zwei- oder dreistellig sein. Die zwei ersten Zeichen müssen Sie eintippen, das letzte Zeichen beschreibt, wie weit die Zeile eingerückt ist. Durch diese Methode können Sie führende Leerstellen in der Zeile vernachlässigen, und das Listing ist trotzdem gut lesbar formatiert. Wenn die Einrückung so groß wie in der vorhergegangenen Zeile ist, entfällt das dritte Zeichen. Die Zeichen können eine Ziffer (»0« bis »9«), ein kleiner (»a« bis »z«) oder ein großer Buchstabe (»A« bis »Z«) sein.

Hinter dem folgenden senkrechten Strich finden Sie den Programmtext. Falls Sie ein Listing mit dem gewohnten Editor abtippen wollen, um es später zu überprüfen, müssen Sie nur den Text hinter dem Strich eingeben. Die Zeilennummer und die Checksumme dürfen Sie dann auf keinen Fall mit abtippen.

Checkie42__Deluxe ist wie sein Vorgänger »case sensitiv«, d.h., daß die Groß- und Kleinschreibung beachtet werden muß.

Wenn Sie schon Checkie42 besitzen, benutzen Sie ihn bitte zum Eingeben des neuen Checksummers. Ansonsten tippen Sie nur den Text hinter der senkrechten Linie ab. Checkie42__Deluxe wird durch Doppelklick auf sein Icon gestartet. Nach kurzer Wartezeit erscheint dann das Eingabefenster (siehe Abb., oberes Fenster).

Unter der Titelleiste des Fensters zeigt Checkie42__Deluxe den Namen der aktuell geladenen Datei in eckigen Klammern an (im Bild ist das die Datei »DH0:s/My__Startup«). Rechts daneben können Sie sehen, ob der Data-Zeilen- und Einfügemodus eingeschaltet ist (dazu mehr bei den entsprechenden Menüpunkten). Am linken Fensterrand liegen zwei Texteingabefelder. Das obere dient der Eingabe und Anzeige der Zeilennummer, das untere wird für die Checksumme benutzt. Beide Felder färben sich rot, wenn eine Eingabe ansteht. Das große Feld rechts davon nimmt den einzugebenden Text auf.

Bei allen Aktionen, die eine Eingabe von Dateinamen erfordern, benutzt das Programm einen Datei-Requester (siehe Abb., unteres Fenster). In der Titelleiste sehen Sie, welche Funktion durchgeführt wird, im Beispiel wird eine Datei geöffnet. Die Bedienungselemente haben folgende Bedeutungen:

- Links sehen Sie ein Feld, in dem bis zu zehn Dateinamen angezeigt werden. Dateien erscheinen in weißer, Verzeichnisse in blauer Farbe. Um in ein Verzeichnis zu wechseln oder eine Datei auszuwählen, klicken Sie einfach auf den entsprechenden Namen.
- Rechts daneben befindet sich ein Schieberegler (Proportional-Gadget). Mit ihm können Sie in der Dateiliste auf- und abscrollen bzw. blättern, falls mehr als zehn Einträge vorhanden sind. Zum Scrollen klicken Sie auf den Balken und bewegen ihn – bei gedrückter linker Maustaste – rauf oder runter. Durch einen Mausklick über bzw. unter dem Balken blättern Sie zehn Einträge rück- bzw. vorwärts.
- Unter dem Schieberegler sind zwei Pfeile plaziert,mit denen Sie um einen Eintrag vor- bzw. rückwärts scrollen können.
- Ganz unten wird der Pfad angezeigt, der bis dahin ausgewählt wurde. In der Abbildung ist das »DH0:s/My__Startup«.
- PARENT

Falls Sie in ein Unterverzeichnis gesprungen sind und nun wieder ins übergeordnete Verzeichnis gelangen wollen, klicken Sie auf

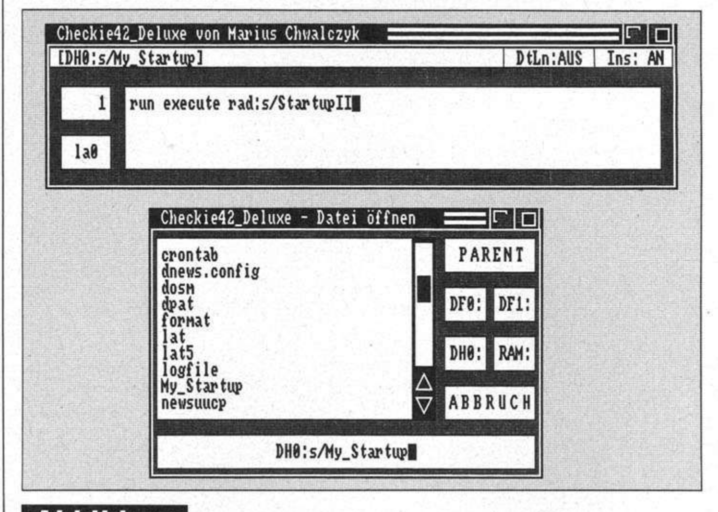


Abbildung Das Eingabefenster (oben) und der Datei-Requester (unten) von »Checkie42__Deluxe«

diesen Schalter. Im Beispiel würden Sie sich nach Anklicken von »PARENT« im Verzeichnis DH0: befinden.

- DF0:, DF1:, DH0:, RAM:

Diese Schalter bewirken einen Wechsel in die entsprechenden Verzeichnisse. Die Namen der verwendeten Geräte können Sie in Zeile 5 leicht auf Ihre Bedürfnisse zuschneiden.

- ABBRUCH

Haben Sie aus Versehen den Datei-Requester geöffnet, verlassen Sie ihn mit diesem Schalter, ohne eine Datei auszuwählen.

- Das Texteingabefeld am unteren Fensterrand zeigt den Namen der ausgesuchten Datei inklusive Pfad. In dieses Feld können Sie auch den Namen per Hand eintragen, nachdem Sie das Feld angeklickt haben. So lassen sich auch Geräte ansprechen, die keinen Schalter im Datei-Requester besitzen, z.B. »RAD:«.

Checkie42__Deluxe besitzt vier Pull-down-Menüs, über die es bedient wird:

■ Datei

- Neu...

Dient zum Anlegen einer neuen Datei. Das Programm weigert sich standhaft, eine schon vorhandene Datei mit diesem Menüpunkt zu öffnen. Das ist sinnvoll, da sonst der Inhalt der Datei verlorenginge.

- Öffnen...

Dieser Menüpunkt öffnet eine schon vorhandene Datei. Sinnvoll ist diese Funktion, wenn Sie eine Datei überprüft haben und nun gezielt einzelne Zeilen ändern wollen.

- Anfügen...

Oftmals tippt man längere Listings nicht auf einmal ab. Durch »Anfügen...« öffnet Checkie42_Deluxe eine Datei und sucht automatisch nach der nächsten einzugebenden Zeile. Danach können Sie sofort mit dem Eintippen der Checksumme und des Textes fortfahren. Die aktuelle Zeilennummer wird links oben angezeigt.

- ...Schließen

Falls Sie mehrere Listings nacheinander eingeben wollen, benutzen Sie diesen Menüpunkt, um die aktuelle Datei zu schließen. Anschließend können Sie mit den schon erwähnten Menüpunkten eine neue Datei öffnen.

- Anzeigen...

Manche Leser benutzen zur Eingabe der Listings lieber ihren gewohnten Editor. Unser Checksummer bietet nun die Möglichkeit, schon vorhandene Programme nachträglich zu überprüfen. Dazu muß die Datei allerdings im ASCII-Format vorliegen. Editoren wie Ed, MEmacs, CygnusEd und TxEd speichern Dateien wie gefordert. Amiga-Basic legt Programme aber anders auf dem Massenspeicher ab, darum müssen Amiga-Basic-Programme zuerst behandelt werden. Lesen Sie hierzu bitte die Anleitung im Kasten.

Nach der Auswahl der zu testenden Datei im Datei-Requester zeigt Checkie42_Deluxe in einem Ausgabefenster alle Zeilen mit Zeilennummer und errechneter Checksumme. Sie müssen nun nur die Checksummen mit der aus unserem Magazin vergleichen, um festzustellen, ob die Zeilen in Ordnung sind.

- Drucken...

Erledigt dieselbe Aufgabe wie »Anzeigen...«, gibt aber den Text auf dem Drucker aus.

- Ende

Diese Funktion schließt die geladene Datei. Danach zeigt Ihnen das Programm den Namen der bearbeiteten Datei und fragt »Programm laden? [J]«. Durch die Tasten »j«, »J« und »Return« veranlassen Sie Checkie42_Deluxe, das eben geschlossene Programm zu laden. Das ist natürlich nur sinnvoll, wenn Sie ein Amiga-Basic-Programm abgetippt haben. Das hat nicht nur den Vorteil, daß Sie das Programm sofort starten können, es hilft Ihnen auch bei einer anderen Hürde: Normalerweise kann man nämlich Amiga-Basic-Programme durch einen Doppelklick auf das Programm-Icon starten. Checkie42_Deluxe behandelt eingegebene Zeilen aber als Daten, was das komfortable Starten verhindert. Haben Sie die Frage jedoch positiv beantwortet und das Programm wurde geladen, können Sie es mit dem Befehl SAVE im richtigen Format speichern. Wählen Sie hierfür den Menüpunkt »Project/Save« an.

■ Gehe zu

- Zeile...

Mit dieser Funktion befehlen Sie dem Programm, zu einer bestimmten Zeile zu springen. Nach Anwahl des Menüpunkts erscheint im Feld für die Zeilennummer eine rote 0, die Checksumme wird auf »..0« gesetzt. Sie können anschließend bis zu vier Stellen für die Zeilennummer eingeben. Dabei werden nur Ziffern akzeptiert. Sollten Sie sich vertippen, löschen Sie die Zahl mit der »Backspace«-Taste. Checkie42_Deluxe erwartet dann die Eingabe der Checksumme. Ist in der Zeile schon Text vorhanden, wird er angezeigt und kann verändert werden.

- Anfang

Bringt Sie zur ersten Zeile des Programms.

- Ende

Setzt die aktuelle Zeilennummer auf die Zeile mit der höchsten Zahl.

■ Ändern

- Checksumme ändern F1

Sollten Sie bemerken, daß Sie eine falsche Checksumme eingegeben haben, können Sie sie jederzeit mit dieser Funktion ändern. Nach Anwahl des Menüpunktes erscheint im Checksummenfeld in roter Farbe der Text »..0«.

- Checks. berechnen F6

Sie können von einzelnen Zeilen auch die Checksumme durch das Programm berechnen lassen. Die der Zeile entsprechende Checksumme erscheint dann in blau im Checksummenfeld. Es ist möglich, die Zeile dann trotz falscher Checksumme zu übernehmen. Von dieser Möglichkeit sollten Sie nur Gebrauch machen, wenn Sie z.B. eine Kommentarzeile nicht abtippen wollen. Ansonsten ist nicht gewährleistet, daß das Listing später fehlerfrei läuft.

- Zurück F3

Diese Funktion löscht die gesamte Zeile. Durch erneute Anwahl erscheint wieder der vorherige Text.

- Großschreibung

Gerade für Basic-Programmierer ist dieser Menüpunkt interessant. Das Wort, auf dem der Cursor steht, wird in Großschrift umgewandelt. Da alle Basic-Befehlswörter groß geschrieben werden müssen, ist diese Funktion hilfreich. Die Umwandlung funktioniert allerdings bei Umlauten nicht.

Nachträgliche Bearbeitung von Amiga-Basic-Programmen

Falls Sie Programme mit Checkie42_Deluxe überprüfen wollen, die im Amiga-Basic-Interpreter eingegeben wurden:
- Laden Sie das Programm mit LOAD;
- Speichern Sie das Programm durch Eingabe des folgenden Befehls:

```
SAVE "name",a
```

Für »name« setzen Sie den Namen des Programms ein. Heißt Ihre Datei etwa »DF0:Programme/Beispiel«, geben Sie nach dem Start von Amiga-Basic folgende Kommandos ein:

```
LOAD "DF0:Programme/Beispiel"
SAVE "DF0:Programme/Beispiel",a
```

Nun können Sie das Programm mit dem Checksummer weiterbearbeiten.

■ Optionen

- Einfügen

Mit diesem Menüpunkt schalten Sie zwischen Einfüge- und Überschreibmodus um. Die aktuelle Einstellung sehen Sie rechts oben im Fenster hinter »Ins:«. Im Einfügemodus werden eingetippte Zeichen an der Stelle des Cursors eingesetzt, der dahinter stehende Text wird nach rechts verschoben. Im anderen Modus überschreiben die eingegebenen Zeichen die schon vorhandenen.

- Data-Zeile

Ab und zu werden im AMIGA-Magazin sog. Data-Lader veröffentlicht. Bei ihnen ist das erste Wort in jeder Zeile »DATA«, danach folgen zehn Hexadezimalzahlen, die durch Kommata getrennt sind. Um die Eingabe zu vereinfachen, schalten Sie diese Funktion an. Bei jeder neuen Zeile schreibt Checkie42_Deluxe automatisch das Wort DATA ins Textfeld. Die folgenden Hexadezimalzahlen können Sie nun ohne die trennenden Kommata eingeben, diese Aufgabe erledigt das Programm für Sie. Zusätzlichen Komfort bietet die Möglichkeit, die hexadezimalen Ziffern (»0« bis »9« und »a« bis »f«) im Zehnerblock der Tastatur einzutippen. Dabei gilt für die Buchstaben folgende Belegung:

```
[ = a    ] = b    / = c
* = d    - = e    + = f
```

Sie können durch diese Fähigkeit des Programms fast blind abtippen, da Checkie42_Deluxe die Zeile automatisch übernimmt, wenn die Checksumme korrekt war. Bei einem Fehler ertönt ein Warnton. Die aktuelle Einstellung entnehmen Sie der Anzeige rechts oben hinter »DtLn:«.

- Einrücken

Diese Funktion ist für Basic-Programme gedacht. Wenn sie eingeschaltet ist, wird nach einigen Basic-Befehlswörtern die folgende Zeile automatisch weiter eingerückt bzw. wieder weiter vorn angesetzt. Den Wert für die Einrückung können Sie in Zeile 7 festlegen. Folgende Kombinationen beeinflussen die Einrückung:

```
FOR .. TO -- NEXT
WHILE -- WEND
IF .. THEN .. ELSE .. END IF
```

Bei der Benutzung von Checkie42_Deluxe empfiehlt es sich, die einzugebende Datei auf einem möglichst schnellen Medium zu speichern. Dadurch geht z.B. das Aufsuchen einer bestimmten Zeile mit »Gehe zu/Zeile...« wesentlich schneller, da hier einige Datei-

operationen nötig sind. Die RAM-Disk RAM: sollten Sie jedoch nicht benutzen, da hier bei einem Absturz des Amigas, alle Daten verlorengehen. Eine gute Möglichkeit ist die resetfeste RAM-Disk RAD: der Workbench 1.3.

Im Texteingabefeld für die Programmzeile können Sie den Cursor mit den Cursor-Tasten oder per Mausklick positionieren.

Für die Zukunft wünschen wir Ihnen noch schnelleres und komfortableres Abtippen der Listings aus dem AMIGA-Magazin und keine vertane Zeit durch unnötige Fehlersuche. *rb*

Programmname:	Checkie42_Deluxe
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	Amiga-Basic 1.2

```
Programmautor: Marius Chwalczyk
-------------------------------

  1 0d0 | REM * Checkie42_Deluxe von Marius Chwalczyk, 1991 *
  2 pb  | DEFINT a-z
  3 ek  | REM * Vom Benutzer nach Wunsch zu ändern *
  4 wu3 |    path$="sys:"
  5 f8  |    unit$="DF0:"+"DF1:"+"DH0:"+"RAM:"
  6 Pt  |    datasnr=10
  7 OS  |    skip=3
  8 hV0 | REM * * *
  9 TX  | ON ERROR GOTO EndIt
 10 Nh  | ON BREAK GOSUB BreakIt
 11 9M  | BREAK ON
 12 Nk  | LIBRARY "dos.library"
 13 Dq  | LIBRARY "exec.library"
 14 8E  | LIBRARY "graphics.library"
 15 Fc  | DECLARE FUNCTION Examine LIBRARY
 16 J5  | DECLARE FUNCTION ExNext LIBRARY
 17 oI  | DECLARE FUNCTION Lock& LIBRARY
 18 hY  | DECLARE FUNCTION AllocMem& LIBRARY
 19 8e  | WINDOW 1," Checkie42_Deluxe von Marius Chwalczyk   ",(11,
        | 11)-(618,78),22
 20 ae  | rp&=WINDOW(8):LINE (0,0)-(607,10),,b
 21 BS  | LINE (443,0)-(531,10),,b:LINE (11,19)-(60,36),,b
 22 Ln  | LINE (11,43)-(60,60),,b:LINE (74,19)-(596,60),,b
 23 ll  | Move& rp&,8,8:Text& rp&,SADD("[]"),2
 24 SS  | Move& rp&,456,8:Text& rp&,SADD("DtLn:AUS"),8
 25 q1  | Move& rp&,544,8:Text& rp&,SADD("Ins: AN"),7
 26 YU  | mt=1:mp=0:READ i
 27 UY  | WHILE i<>-1
 28 0e3 |    WHILE i<>-1:READ txt$:MENU mt,mp,i,txt$:mp=mp+1:READ
        |     i:WEND
 29 jQ  |    mt=mt+1:mp=0:READ i
 30 vj0 | WEND
 31 03  | DATA 1,Datei, 1,"Neu...         ", 1,"Öffnen...    ", 1,"An
        | fügen...   ", 0,"...Schließen "
 32 hb  | DATA           1,"Anzeigen...  ", 1,"Drucken...    ", 1,"
        | Ende          ", -1
 33 8L  | DATA 0,Gehe zu, 1,"Zeile...", 1,"Anfang  ", 1,"Ende      ",
        |  -1
 34 eU  | DATA 0,Ändern, 1,"Checksumme ändern F1", 1,"Checks. berec
        | hnen F6", 1,"Zurück                F3"
 35 Jt  | DATA          1,"Großschreibung        ", -1
 36 5w  | DATA 1,Optionen, 2,"   Einfügen  ", 1,"   DATA-Zeile", 1,
        | "   Einrücken ", -1, -1
 37 N6  | DIM sum(4),swich(2):swich(0)=-1
 38 d5  | oldcpos=0:delline=0:deltxt$=""
 39 DU  | PAINT (1,12),2,1
 40 pg  | DEF FNinside(x,y,x2,y2)=(mx>=x) AND (my>=y) AND (mx<=x
        | 2) AND (my<=y2)
 41 Y9  | DEF FNiscom(a$)=(INSTR(txt$,":"+a$+":")>0) OR (INSTR(txt
        | $+" ",":"+a$+" ")>0) OR (INSTR(txt$," "+a$+":")>0) OR (I
        | NSTR(txt$+" "," "+a$+" ")>0)
 42 9I  | DEF FNtochar$(x)=CHR$(48+x-7*(x>9)-6*(x>35))
 43 nt  | DEF FNcentr$(path$)=LEFT$(SPACE$(22-LEN(path$)\2)+path$+S
        | PACE$(23),45)
 44 31  | infoBlock&=AllocMem&(260,65538&):IF infoBlock&=0& THEN ER
        | ROR 7
```

```
 45 Sm  | ON MENU GOSUB MenuTest:MENU ON
 46 7v  | WHILE NOT okEnd
 47 uQ3 |    WHILE NOT okFile:SLEEP:WEND
 48 Q5  |    FOR i=1 TO 7:MENU 1,i,0:NEXT
 49 0A  |    COLOR 1:Move& rp&,8,8
 50 eC  |    IF LEN(path$)<=51 THEN
 51 al6 |       Text& rp&,SADD("["+path$+"]"),LEN(path$)+2
 52 RA3 |    ELSE
 53 b96 |       Text& rp&,SADD("[..."+RIGHT$(path$,48)+"]"),53
 54 oh3 |    END IF
 55 ZP  |    ON MOUSE GOSUB MouseTest
 56 4Y  |    WHILE NOT okClose
 57 Nu6 |       COLOR 1:Move& rp&,24,30
 58 e0  |       Text& rp&,SADD(RIGHT$(SPACE$(3)+STR$(linenr),4)),4
 59 4p  |       MENU 1,4,1:MENU 1,7,1:MENU 2,0,1
 60 sQ  |       GOSUB Checksum
 61 vi  |       MENU 1,4,0:MENU 1,7,0:MENU 2,0,0
 62 XM  |       IF NOT okClose THEN
 63 9k9 |          IF okRead THEN
 64 shC |             IF EOF(1) THEN
 65 9WF |                CLOSE #1:txt$="":okRead=0
 66 fOC |             ELSE
 67 upF |                LINE INPUT #1,txt$:txt$=LEFT$(txt$,255)
 68 qK  |                WHILE RIGHT$(txt$,1)=" ":txt$=LEFT$(txt$,L
        |                EN(txt$)-1):WEND
 69 3wC |             END IF
 70 jS9 |          ELSE
 71 pDC |             txt$=""
 72 6z9 |          END IF
 73 iA  |          WHILE LEFT$(txt$,1)=" ":txt$=MID$(txt$,2):WEND
 74 8C  |          txt$=RIGHT$(SPACE$(sum(2))+txt$,255):cpos=sum(2)
        |          +1
 75 Jf  |          IF swich(1) AND txt$=SPACE$(sum(2)) THEN txt$=tx
        |          t$+"DATA ":cpos=cpos+5
 76 Fo  |          GOSUB DrawLine:okCheck=0
 77 tn  |          WHILE NOT okCheck
 78 D9C |             GOSUB Calculate
 79 8G  |             okCheck=(sum(0)=sum(3)) AND (sum(1)=sum(4))
 80 f6  |             IF NOT okCheck THEN
 81 B1F |                IF txt$<>SPACE$(sum(2)) AND (NOT swich(1
        |                ) OR txt$<>SPACE$(sum(2))+"DATA ") THEN B
        |                EEP
 82 RS  |                COLOR 1:k=0:GOSUB CharTest
 83 wo  |                WHILE k<>13
 84 NgI |                   IF k<>0 THEN GOSUB CharTest ELSE COLO
        |                   R ,3:GOSUB Cursor:COLOR ,0
 85 tE  |                   MENU 3,0,1:MOUSE ON
 86 wW  |                   WHILE k$="":k$=INKEY$:WEND
 87 rg  |                   MENU 3,0,0:MOUSE OFF
 88 OV  |                   k=ASC(k$):k$="":COLOR 1:GOSUB Cursor
 89 XT  |                   IF k=129 OR k=131 OR k=134 THEN
 90 70L |                      IF k=129 THEN mp=1
 91 nz  |                      IF k=131 THEN mp=3
 92 wA  |                      IF k=134 THEN mp=2
 93 HU  |                         mt=3:GOSUB FKeyTest:k$="":k=0
 94 7qI |                   ELSE
 95 yvL |                      IF okCheck AND k<>13 THEN
 96 kTO |                         okCheck=0:COLOR 1:Move& rp&,24,54
 97 w0  |                         Text& rp&,SADD(FNtochar$(sum(0))+
        |                         FNtochar$(sum(1))),2
 98 WPL |                      END IF
 99 XQI |                   END IF
100 3rF |                WEND
101 KD  |                WHILE RIGHT$(txt$,1)=" " AND LEN(txt$)>su
        |                m(2)
102 M9I |                   txt$=LEFT$(txt$,LEN(txt$)-1)
103 6uF |                WEND
104 ZJ  |                IF cpos>LEN(txt$)+1 THEN cpos=LEN(txt$)+1
105 dWC |             END IF
106 9x9 |          WEND
107 Zw  |          IF swich(2) THEN
108 HjC |             WHILE LEFT$(txt$,1)=" ":txt$=MID$(txt$,2):WEN
        |             D
109 5B  |             IF sum(2)>=skip AND (LEFT$(txt$+" ",5)="NEXT
        |              " OR txt$="END IF" OR LEFT$(txt$,7)="ELSEIF "
        |               OR txt$="ELSE" OR txt$="WEND") THEN sum(2)=s
        |               um(2)-skip
110 NK  |             PRINT #2,RIGHT$(SPACE$(sum(2))+txt$,255)
111 pw9 |          Erg2=LEFT$(txt$,4)="FOR " AND NOT FNiscom("NEXT"
        |          ) OR (LEFT$(txt$,3)="IF " OR LEFT$(txt$,7)="ELSEI
```

Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 11/90, Seite 79) eingeben. »Checkie42_Deluxe« befindet sich auf der Programmservicediskette dieser und aller folgenden Ausgaben (Seite 245).

```
           F ") AND RIGHT$(txt$,4)="THEN" OR txt$="ELSE"
112 2mC          Erg2=Erg2 OR LEFT$(txt$,6)="WHILE " AND NOT F
                 Niscom("WEND")
113 ju           IF Erg THEN sum(2)=sum(2)+skip
114 RA9        ELSE
115 mMC          PRINT #2,txt$
116 oh9        END IF
117 Nf         LINE (75,20)-(595,59),0,bf
118 RO         linenr=linenr+1:IF linenr>9999 THEN okClose=-1
119 rk6      END IF
120 NB3    WEND
121 7P     LINE (12,20)-(59,35),0,bf:LINE (12,44)-(59,59),0,bf:CO
           LOR 1
122 6h     IF okRead THEN
123 A16      WHILE NOT EOF(1):LINE INPUT #1,txt$:PRINT #2,txt$
             :WEND
124 wp3    END IF
125 OT     CLOSE
126 91     IF NOT okEnd THEN
127 UN6      okClose=0:okFile=0
128 mS       FOR i=1 TO 7:MENU 1,i,1:NEXT
129 VN       MENU 1,4,0
130 Hp       COLOR 1:Move& rp&,8,8:Text& rp&,SADD("[]"+SPACE$(51
             )),53
131 3w3    END IF
132 ZNO  WEND
133 mO   EndIt:
134 Qq   IF infoBlock&<>0& THEN FreeMem& infoBlock&,260
135 FI   ON ERROR GOTO 0
136 dN   WINDOW 1,"Checkie42_Deluxe",(0,0)-(617,186),15
137 rR   IF INSTR(":/",RIGHT$(path$,1))=0 AND path$<>"" THEN
138 um3    LOCATE 2,2:PRINT "["+path$+"]"
139 A5     LOCATE 4,2:PRINT "Programm laden? [J]"
140 MG     k$=INKEY$:WHILE k$="":SLEEP:k$=INKEY$:WEND
141 Km     IF UCASE$(k$)="J" OR k$=CHR$(13) THEN
142 Bq6      WINDOW 1,path$
143 rx       CLS
144 r2       LOCATE 2,2:PRINT "Um das Programm später durch eine
             n Mausdoppelklick"
145 hX       LOCATE 3,2:PRINT "laden zu können, geben Sie nach d
             em Laden bitte den Befehl"
146 Ih       LOCATE 4,2:PRINT "SAVE in diesem Fenster ein. Den e
             rscheinenden Requester"
147 mn       LOCATE 5,2:PRINT "beantworten Sie mit einem Mauskli
             ck auf OK"
148 wB       LOCATE 6,2:PRINT ">>> Zum Weitermachen linken Ma
             usknopf drücken <<<"
149 Ny       WHILE MOUSE(0)=0:WEND
150 cm0  REM * Die folgende Zeile muß entfernt werden, falls Check
         ie42_Deluxe compiliert werden soll
151 Vg6      LOAD path$
152 OH3    END IF
153 PIO  END IF
154 8M   LIBRARY CLOSE
155 h5   MENU RESET
156 GB   END
157 yN   REM /// /// /// /// /// /// /// /// ///
158 1j   CharTest:
159 GT3    IF k=30 AND cpos<=LEN(txt$) THEN
160 eJ6      cpos=cpos+1
161 MN3    ELSEIF k=31 AND cpos>1 THEN
162 sP6      cpos=cpos-1
163 ge3    ELSEIF k=29 AND cpos<=LEN(txt$)-64 THEN
164 qu6      cpos=cpos+64
165 gJ3    ELSEIF k=28 AND cpos>64 THEN
166 406      cpos=cpos-64
167 I13    ELSE
168 D06      IF k=8 AND cpos>1 OR k=127 AND cpos<=LEN(txt$) TH
             EN
169 5y9        IF k=127 THEN cpos=cpos+1
170 wn         txt$=LEFT$(txt$,cpos-2)+MID$(txt$,cpos):cpos=cpo
               s-1
171 d36      ELSEIF (k>=32 AND k<=126 OR k>=160) AND (swich(0
             ) AND LEN(txt$)<255 OR NOT swich(0) AND cpos<=255)
              THEN
172 Wx9        IF swich(1) THEN
173 CnC          REM * [=a,]=b,/=c,*=d,-=e,+=f *
174 wp           IF k=91 THEN
175 7ZF            k=97
176 UOC          ELSEIF k=93 THEN
177 EhF            k=98
178 ASC          ELSEIF k=47 THEN
179 LpF            k=99
180 2FC          ELSEIF k=42 THEN
181 grF            k=100
182 AQC          ELSEIF k=45 THEN
183 ovF            k=101
184 8MC          ELSEIF k=43 THEN
185 wzF            k=102
186 wpC          END IF
187 xq9        END IF
188 At         txt$=LEFT$(txt$,cpos-1)+CHR$(k)+MID$(txt$,cpos-(
               NOT swich(0)))
189 pb         GOSUB Cursor:cpos=cpos+1
190 Ot6      END IF
191 7W       FOR i=cpos\64 TO LEN(txt$)\64
192 z69        Move& rp&,80,30+i*8:Text& rp&,SADD(MID$(txt$+SPA
               CE$(64),i*64+1,64)),64
193 CH6      NEXT
194 4x3    END IF
195 5I     xcur=((cpos-1) MOD 64)*8:ycur=((cpos-1)\64)*8
196 iB     COLOR ,3:GOSUB Cursor:COLOR ,0:k$=""
197 kn     IF swich(1) AND oldcpos<>cpos THEN
198 Vz6      IF cpos=LEN(txt$)+1 AND cpos>sum(2)+5 AND ((cpos-s
             um(2)-5) MOD 3)=0 THEN
199 SH9        IF cpos-sum(2)-5<datasnr*3 THEN k$=",":oldcpos=
               cpos
200 B3         IF cpos-sum(2)-5=datasnr*3 THEN k$=CHR$(13):oldc
               pos=cpos
201 B46      END IF
202 C53    END IF
203 dFO  RETURN
204 Ch   Calculate:
205 4H3    i2=1:WHILE MID$(txt$,i2,1)=" ":i2=i2+1:WEND
206 hP     s1&=linenr:s2&=linenr:z2=2
207 2K     FOR i=i2 TO LEN(txt$)
208 226      z=((ASC(MID$(txt$,i,1)) AND 127)-32)
209 1K       s1&=s1&+z*z2:IF z2<6 THEN z2=z2+1 ELSE z2=2
210 HE       s2&=s2&+z*z2
211 UZ3    NEXT
212 NM     sum(3)=s1&-INT(s1&/62)*62:sum(4)=s2&-INT(s2&/62)*62
213 nPO  RETURN
214 2U   Checksum:
215 OY3    COLOR 3:Move& rp&,24,54:Text& rp&,SADD(".."),2
216 2M     COLOR 1:Text& rp&,SADD(FNtochar$(sum(2))),1:ci=0
217 gd     WHILE (ci<3 AND NOT swich(2) OR ci<2 AND swich(2)) A
           ND NOT okClose
218 og6      ck$=INKEY$
219 hF       WHILE ck$="" AND NOT okClose:SLEEP:ck$=INKEY$:WEND
220 5u       IF NOT okClose THEN
221 OG9        ck=ASC(ck$)
222 3z         IF ck=8 AND ci>0 THEN
223 sSC          ci=ci-1
224 UT           IF ci=1 THEN
225 mzF            COLOR 3:Move& rp&,24,54:Text& rp&,SADD(FNt
                   ochar$(sum(0))+"."),2
226 p9             COLOR 1:Text& rp&,SADD(FNtochar$(sum(2))),
                   1
227 GzC          ELSE
228 3cF            COLOR 3:Move& rp&,24+ci*8,54:Text& rp&,SAD
                   D("."),1
229 dWC          END IF
230 AP9        ELSEIF ck>=48 AND ck<=57 OR ck>=65 AND ck<=9
               0 OR ck>=97 AND ck<=122 THEN
231 grC          sum(ci)=ck-48+7*(ck>64)+6*(ck>96)
232 4u           COLOR 3:Move& rp&,24+ci*8,54:Text& rp&,SADD(c
                 k$),1:ci=ci+1
233 i49        ELSEIF ck=13 AND ci=2 THEN
234 suC          ci=3
235 jc9        END IF
236 jj         IF ci=2 THEN
237 dGC          COLOR 1:Move& rp&,24,54
238 DH           Text& rp&,SADD(FNtochar$(sum(0))+FNtochar$(su
                 m(1))),2
239 8U           COLOR 3:Text& rp&,SADD(FNtochar$(sum(2))),1
```

Listing Mit »Checkie42_Deluxe« wird das fehlerfreie Abtippen von Listings zum Vergnügen ▶

```
240 oh9       END IF
241 pi6     END IF
242 L93   WEND
243 Te    COLOR 1:Move& rp&,40,54:Text& rp&,SADD(FNtochar$(sum(2
          ))),1
244 Iu0 RETURN
245 Ei  DrawLine:
246 fV3   COLOR 1
247 6t    FOR i=0 TO LEN(txt$)\64
248 cg6     Move& rp&,80,30+i*8
249 mV      Text& rp&,SADD(MID$(txt$+SPACE$(64),i*64+1,64)),64
250 7C3   NEXT
251 P10 RETURN
252 q5  Cursor:
253 Ou3   Move& rp&,80+xcur,30+ycur
254 ge    Text& rp&,SADD(MID$(txt$+" ",cpos,1)),1
255 T50 RETURN
256 v9  MouseTest:
257 nP3   mx=MOUSE(0):mx=MOUSE(3):my=MOUSE(4)
258 QE    IF FNinside(80,24,591,55) THEN
259 PF6     COLOR 1:GOSUB Cursor
260 Kx      cpos=mx\8-9+(my\8-3)*64
261 KO      IF (cpos-1) MOD 64>LEN(txt$) THEN cpos=LEN(txt$)+1
262 qH      WHILE cpos>LEN(txt$)+1:cpos=cpos-64:WEND
263 Bv      IF cpos<1 THEN cpos=1
264 CP      xcur=((cpos-1) MOD 64)*8:ycur=((cpos-1)\64)*8
265 Vu      COLOR ,3:GOSUB Cursor:COLOR ,0
266 E73   END IF
267 fH0 RETURN
268 n8  MenuTest:
269 FF3   MENU OFF:mt=MENU(0):mp=MENU(1)
270 5o0 FKeyTest:
271 7Y3   IF mt=1 THEN
272 3P6     REM * Datei *
273 yg      IF mp>=1 AND mp<=3 THEN
274 BV9       REM * Neu / Öffnen / Anfuegen *
275 nU        IF mp=1 THEN
276 GBC         proj$="Neue Datei anlegen"
277 iC9       ELSEIF mp=2 THEN
278 eyC         proj$="Datei öffnen"
279 6p9       ELSE
280 sQC         proj$="An Datei anfügen"
281 TM9       END IF
282 Vg        GOSUB Filereq
283 qb        IF NOT okCancel THEN
284 e3C         okFile=-1:linenr=1:okRead=0
285 xe          IF mp=1 THEN
286 76F           OPEN path$ FOR OUTPUT AS #2
287 sMC         ELSEIF mp=2 THEN
288 jgF           okRead=-1:GOSUB Backup
289 wRC         ELSEIF mp=3 THEN
290 UOF           OPEN path$ FOR INPUT AS #1:COLOR 2
291 YL            WHILE NOT EOF(1) AND linenr<9999
292 rzI             Move& rp&,24,30
293 Rn              Text& rp&,SADD(RIGHT$(SPACE$(3)+STR$(li
                    nenr),4)),4
294 fj              LINE INPUT #1,txt$:linenr=linenr+1
295 COF           WEND
296 o3            COLOR 1:CLOSE #1:OPEN path$ FOR APPEND AS
                  #2
297 jcC         END IF
298 kd9       END IF
299 Lm6     ELSEIF mp=4 OR mp=7 THEN
300 Xk9       REM * Schließen / Ende *
301 mQ        IF mp=7 THEN okEnd=-1:IF NOT okFile GOTO EndIt
302 fs        okClose=-1
303 Mn6     ELSEIF mp=5 OR mp=6 THEN
304 mE9       REM * Anzeigen / Drucken *
305 UL        IF mp=5 THEN proj$="anzeigen" ELSE proj$="drucke
          n"
306 c5        proj$="Datei "+proj$:GOSUB Filereq
307 Ez        IF NOT okCancel THEN
308 FgC         MENU 1,0,0:WINDOW 2,"Checkie42_Deluxe Ausgabe
            fenster",(0,0)-(617,186),7
309 qb          OPEN path$ FOR INPUT AS #1
310 8Q          IF mp=5 THEN OPEN path$+".chk" FOR OUTPUT AS
            #2 ELSE OPEN "prt:" FOR OUTPUT AS #2
311 Mp          linenr=1:sum(2)=0:olds2=-1
312 TT          WHILE NOT EOF(1)
313 GeF           LINE INPUT #1,txt$:GOSUB Calculate
314 RL            WHILE MID$(txt$,sum(2)+1,1)=" ":sum(2)=sum
              (2)+1:WEND
315 kv            IF sum(2)<>olds2 THEN olds2=sum(2) ELSE
              sum(2)=-16
316 5U            PRINT USING "#### ";linenr;
317 dU            PRINT FNtochar$(sum(3));FNtochar$(sum(4));
              FNtochar$(sum(2));" ";txt$
318 iU            PRINT #2,USING "#### ";linenr;
319 BP            PRINT #2,FNtochar$(sum(3));FNtochar$(sum(
              4));FNtochar$(sum(2));" ";txt$
320 9g            sum(2)=0:linenr=linenr+1
321 cQC         WEND
322 Be          CLOSE
323 ph          WHILE MOUSE(0)<>0:WEND
324 Aq          PRINT:PRINT ">>> Zum Weitermachen linken M
            ausknopf drücken <<<"
325 Do          WHILE MOUSE(0)=0:WEND
326 Ey          WINDOW CLOSE 2:MENU 1,0,1
327 D69       END IF
328 E76     END IF
329 sQ3   ELSEIF mt=2 THEN
330 EL6     REM * Gehe zu *
331 h0      IF mp=1 THEN
332 059       REM * Zeile *
333 Vu        newline=0:n$=""
334 B3        COLOR 3
335 WA        WHILE n$<>CHR$(13)
336 3SC         IF n$>="0" AND n$<="9" AND newline<1000 TH
            EN newline=newline*10+ASC(n$)-48
337 f5          IF n$=CHR$(8) THEN newline=newline\10
338 bj          Move& rp&,24,30
339 2k          Text& rp&,SADD(RIGHT$(SPACE$(3)+STR$(newline)
            ,4)),4
340 01          n$=INKEY$
341 31          WHILE n$="":SLEEP:n$=INKEY$:WEND
342 x19       WEND
343 2a        COLOR 2:Move& rp&,24,30
344 7p        Text& rp&,SADD(RIGHT$(SPACE$(3)+STR$(newline),4)
          ),4
345 Kq        IF newline<>0 THEN
346 6dC         IF newline<linenr THEN
347 jKF           IF okRead THEN
348 neI             WHILE NOT EOF(1):LINE INPUT #1,txt$:PR
                INT #2,txt$:WEND
349 ZSF           END IF
350 Li            CLOSE:GOSUB Backup
351 Wu            okRead=-1:linenr=1
352 cVC         END IF
353 N1          txt$=""
354 xz          WHILE newline>linenr
355 sOF           Move& rp&,24,30
356 So            Text& rp&,SADD(RIGHT$(SPACE$(3)+STR$(linen
              r),4)),4
357 tU            IF okRead THEN
358 hII             IF NOT EOF(1) THEN LINE INPUT #1,txt$
                ELSE CLOSE #1:okRead=0:txt$=""
359 jcF           END IF
360 qA            PRINT #2,txt$:linenr=linenr+1
361 G4C         WEND
362 mf9       END IF
363 Jq        COLOR 1:Move& rp&,24,30
364 aw        Text& rp&,SADD(RIGHT$(SPACE$(3)+STR$(linenr),4))
          ,4
365 8c6     ELSEIF mp=2 THEN
366 VH9       REM * Anfang *
367 R9        COLOR 2:Move& rp&,24,30:Text& rp&,SADD("   1"),4
368 to        IF linenr>1 THEN
369 5gC         IF okRead THEN
370 90F           WHILE NOT EOF(1):LINE INPUT #1,txt$:PRINT
              #2,txt$:WEND
371 voC         END IF
372 h4          CLOSE:GOSUB Backup
373 sG          okRead=-1:linenr=1
374 yr9       END IF
375 WD        COLOR 1:Move& rp&,24,30:Text& rp&,SADD("   1"),4
376 Lq6     ELSEIF mp=3 THEN
377 py9       REM * Ende *
378 Ep        IF okRead THEN
379 riC         COLOR 2
380 ZZ          WHILE NOT EOF(1)
```

```
381 IQF             Move& rp&,24,30
382 sE              Text& rp&,SADD(RIGHT$(SPACE$(3)+STR$(linen
                    r),4)),4
383 Or              LINE INPUT #1,txt$:PRINT #2,txt$:linenr=
                    linenr+1
384 dRC           WEND
385 Od            CLOSE #1:okRead=0
386 gD            COLOR 1:Move& rp&,24,30
387 xJ            Text& rp&,SADD(RIGHT$(SPACE$(3)+STR$(linenr),
                  4)),4
388 C59         END IF
389 D66       END IF
390 tS3     ELSEIF mt=3 THEN
391 kS6       REM * Ändern *
392 gN        IF mp=1 THEN
393 Ga9         REM * Checksumme ändern *
394 5S          GOSUB Cursor
395 FS          okCheck=0:olds2=sum(2)
396 Iq          GOSUB Checksum
397 wO          WHILE LEFT$(txt$,1)=" ":txt$=MID$(txt$,2):WEND
398 hs          txt$=RIGHT$(SPACE$(sum(2))+txt$,255)
399 Ov          cpos=cpos+sum(2)-olds2:IF cpos<1 THEN cpos=1
400 L5          IF cpos>LEN(txt$)+1 THEN cpos=LEN(txt$)+1
401 Pc          xcur=((cpos-1) MOD 64)*8:ycur=((cpos-1)\64)*8
402 TO          LINE (75,20)-(595,59),0,bf:GOSUB DrawLine
403 j8          COLOR ,3:GOSUB Cursor:COLOR ,0
404 1F6       ELSEIF mp=2 THEN
405 nH9         REM * Checks. berechnen *
406 Y4          okCheck=-1:GOSUB Calculate
407 Q4          COLOR 2:Move& rp&,24,54
408 BZ          Text& rp&,SADD(FNtochar$(sum(3))+FNtochar$(sum(4
                ))),2:COLOR 1
409 sN6       ELSEIF mp=3 THEN
410 LV9         REM * Zurck *
411 RP          SWAP txt$,deltxt$
412 4C          IF linenr<>delline THEN
413 GKC           delline=linenr:txt$="":cpos=1:xcur=0:ycur=0
414 H09         ELSE
415 8YC           cpos=LEN(txt$)+1:xcur=((cpos-1) MOD 64)*8:ycu
                  r=((cpos-1)\64)*8
416 eX9         END IF
417 id          LINE (75,20)-(595,59),0,bf:GOSUB DrawLine
418 yN          COLOR ,3:GOSUB Cursor:COLOR ,0
419 4a6       ELSEIF mp=4 THEN
420 Em9         REM * Großschreibung *
421 I8          up$=MID$(txt$+" ",cpos,1)
422 Pq          WHILE up$>="a" AND up$<="z" OR up$>="A" AND u
                p$<="Z" OR up$="."
423 TfC           txt$=LEFT$(txt$,cpos-1)+UCASE$(up$)+MID$(txt$
                  ,cpos+1)
424 cG            Move& rp&,80+xcur,30+ycur:Text& rp&,SADD(UCAS
                  E$(up$)),1
425 Hw            cpos=cpos+1:xcur=((cpos-1) MOD 64)*8:ycur=((c
                  pos-1)\64)*8
426 ND            up$=MID$(txt$+" ",cpos,1)
427 K89         WEND
428 8X          COLOR ,3:GOSUB Cursor:COLOR ,0
429 rk6       END IF
430 Z93     ELSEIF mt=4 THEN
431 t86       REM * Optionen *
432 gR        IF mp=1 OR mp=2 OR mp=3 THEN
433 yV9         REM * Insert / DATA / Einrcken *
434 RO          swich(mp-1)=NOT swich(mp-1):MENU 4,mp,-swich(mp-
                1)+1
435 1b          IF mp=1 OR mp=2 THEN
436 UIC           COLOR 1:Move& rp&,496-80*(mp=1),8
437 yE            IF swich(mp-1) THEN Text& rp&,SADD(" AN"),3 E
                  LSE Text& rp&,SADD("AUS"),3
438 Ot9         END IF
439 1u6       END IF
440 2v3     END IF
441 L1      MENU ON
442 U60 RETURN
443 pw  Backup:
444 it3   filelock&=Lock&(SADD(path$+".bak"+CHR$(0)),-2&)
445 pl    IF filelock&<>0& THEN UnLock& filelock&:KILL path$+"
          .bak"
446 tl    NAME path$ AS path$+".bak"
447 GE    OPEN path$+".bak" FOR INPUT AS #1
```

```
448 ji    OPEN path$ FOR OUTPUT AS #2
449 bDO RETURN
450 Fv  Filereq:
451 po3   MENU OFF:MOUSE OFF:ON MOUSE GOSUB ReqMouseTest
452 Fg    WINDOW 2," Checkie42_Deluxe - "+proj$+SPACE$(3),(50,40
          )-(425,158),22
453 by    reqrp&=WINDOW(8):LINE (3,3)-(252,92),,b
454 jT    FOR i=3 TO 75 STEP 72:LINE (283,i)-(372,i+17),,b:NEXT
455 e0    FOR i=0 TO 6
456 7r6     Move& reqrp&,298+i*11,14:Text& reqrp&,SADD("PARENT
            ")+i,1
457 XI      Move& reqrp&,288+i*12,86:Text& reqrp&,SADD("ABBRUCH
            ")+i,1
458 TY3   NEXT
459 fM    FOR i=27 TO 51 STEP 24:FOR j=283 TO 331 STEP 48
460 OX6     LINE (j,i)-(j+41,i+17),,b:Move& reqrp&,j+6,i+11
461 pL      Text& reqrp&,SADD(unit$)+4*((i+i-54)\24+(j-283)\48)
            ,4
462 Dr3   NEXT j,i
463 RF    LINE (3,99)-(372,116),,b:LINE (253,3)-(274,92),,bf
464 MA    COLOR 0:LINE (255,6)-(271,65),,bf
465 MS    FOR i=77 TO 81 STEP 4
466 ZP6     LINE (255,i)-(271,i):LINE -(263,69-20*(i=81)):LINE
            -(255,i)
467 Xg      LINE (270,i)-(263,70-18*(i=81)):LINE -(256,i)
468 d13   NEXT
469 kP    COLOR 1:LINE (257,7)-(269,64),,bf:PAINT (1,1),2,1
470 VG    cpos=LEN(path$)+1:part=cpos-45:IF part<0 THEN part=0
471 dH    DIM ten$(9),file$(99):file$(0)=":":k=0:okCancel=0
472 sa    IF INSTR(":/",RIGHT$(path$,1)) THEN okReturn=-1 ELSE o
          kReturn=0
473 E6    WHILE k<>13
474 F76     WHILE k<>13
475 Pe9       IF (k>=32 AND k<=126 OR k>=160) AND LEN(path$
              )<255 OR k=30 AND cpos<=LEN(path$) THEN
476 p9C         IF k<>30 THEN path$=LEFT$(path$,cpos-1)+k$+
                MID$(path$,cpos)
477 VD          IF cpos=part+45 THEN part=part+1
478 mR          cpos=cpos+1
479 dX9       ELSEIF (k=8 OR k=31) AND cpos>1 OR k=127 AND cp
              os<=LEN(path$) THEN
480 6zC         IF k=127 THEN cpos=cpos+1
481 nz          IF k<>31 THEN path$=LEFT$(path$,cpos-2)+MID
                $(path$,cpos)
482 xs          IF cpos=part+1 THEN part=part-1
483 3a          cpos=cpos-1
484 kd9       END IF
485 2V        GOSUB DrawPath:MOUSE ON:k$=INKEY$
486 Kk        WHILE k$="" AND NOT okCancel AND NOT okReturn:SL
              EEP:k$=INKEY$:WEND
487 D4        MOUSE STOP:IF okCancel OR okReturn THEN okReturn
              =0:k=13 ELSE k=ASC(k$)
488 J76     WEND
489 Av      IF NOT okCancel THEN
490 BZ9       WHILE RIGHT$(path$,1)=" ":path$=LEFT$(path$,LEN(
              path$)-1):WEND
491 JF        WHILE LEFT$(path$,1)=" ":path$=MID$(path$,2):WEN
              D
492 ov        IF INSTR(path$,":")=0 THEN path$=file$(0)+path$
493 sd        cpos=LEN(path$)+1:part=cpos-45:IF part<0 THEN p
              art=0
494 yX        Move& reqrp&,8,110
495 wW        IF LEN(path$)<=44 THEN
496 lnC         Text& reqrp&,SADD(FNcentr$(path$)),45
497 cL9       ELSE
498 RtC         Text& reqrp&,SADD(MID$(path$+" ",part+1,45)),
                45
499 zs9       END IF
500 F4        k=0:filelock&=Lock&(SADD(path$+CHR$(0)),-2&)
501 pB        IF filelock&<>0& THEN
502 lKC         ok=Examine(filelock&,infoBlock&):UnLock& file
                lock&
503 dB          IF ok AND RIGHT$(path$,1)<>":" THEN
504 w5F           IF PEEKL(infoBlock&+4)>0& THEN k=13:IF RI
                  GHT$(path$,1)<>"/" THEN path$=path$+"/"
```

Listing Mit »Checkie42_Deluxe« wird das fehlerfreie Abtippen von Listings zum Vergnügen (Fortsetzung) ▶

```
505 4J           IF mp<>1 AND RIGHT$(path$,1)<>"/" THEN
506 2tI             i=LEN(path$)-1

507 WY              WHILE MID$(path$,i,1)<>":" AND MID$(p
                    ath$,i,1)<>"/":i=i-1:WEND
508 3h              IF LEN(path$)-i<=26 THEN
509 MHL                i=0:OPEN path$ FOR INPUT AS #1
510 pG                 WHILE NOT EOF(1) AND i<16
511 Ii0                   i=i+1:txt$=INPUT$(1,#1)
512 UM                    IF txt$<>CHR$(10) AND txt$<>C
                          HR$(13) AND txt$<CHR$(32) OR txt$
                          >CHR$(126) AND txt$<CHR$(160) TH
                          EN i=22
513 iWL                WEND
514 wu                 CLOSE #1:IF i<>22 THEN k=13
515 F8I             END IF
516 G9F          END IF
517 wfC       ELSE
518 o4F          k=13
519 JCC       END IF
520 zi9    ELSE
521 jXC       IF mp=1 AND RIGHT$(path$,1)<>":" AND RIGHT$
              (path$,1)<>"/" THEN
522 I9F          i=LEN(path$)-1
523 mo           WHILE MID$(path$,i,1)<>":" AND MID$(path
                 $,i,1)<>"/":i=i-1:WEND
524 Jx           IF LEN(path$)-i<=26 THEN
525 MvI             filelock&=Lock&(SADD(LEFT$(path$,i)+CHR
                    $(0)),-2&)
526 Ea              IF filelock&<>0& THEN
527 AjL                ok=Examine(filelock&,infoBlock&):UnL
                       ock& filelock&
528 7B                 IF ok AND PEEKL(infoBlock&+4)>0 THE
                       N k=13
529 TMI             END IF
530 UNF          END IF
531 VOC       END IF
532 WP9    END IF
533 ZM     IF k=13 THEN
534 ObC       IF INSTR(":/",RIGHT$(path$,1)) THEN k=0:GOSUB
               Dir
535 Ex9    ELSE
536 nJC       BEEP
537 bU9    END IF
538 cV6 END IF
539 8w3 WEND
540 Wp  WINDOW CLOSE 2:ERASE ten$,file$:MENU ON
541 5h0 RETURN
542 pK  Dir:
543 NF3    WHILE MOUSE(0)<>0:WEND
544 Gt     LINE (4,4)-(251,91),0,bf:LINE (257,7)-(269,64),1,bf
545 jc     filenr=-1:from=1:filelock&=Lock&(SADD(path$+CHR$(0)),-
           2&)
546 Yu     IF filelock&<>0& THEN
547 fc6       ok=Examine(filelock&,infoBlock&)
548 gt        WHILE ok AND filenr<UBOUND(file$)
549 TV9          filenr=filenr+1:i=8
550 uz           IF PEEKL(infoBlock&+4)>0& THEN file$(filenr)="2
                 " ELSE file$(filenr)="1"
551 LP           WHILE PEEK(infoBlock&+i)<>0 AND i<38
552 18C             file$(filenr)=file$(filenr)+CHR$(PEEK(infoBlo
                    ck&+i)):i=i+1
553 MA9          WEND
554 J5           IF filenr>0 THEN
555 T1C             IF RIGHT$(file$(filenr),5)<>".info" THEN
556 mWF                i=filenr
557 b0                 IF i<11 THEN
558 orI                   ten$(i-1)=file$(i)
559 aP                    COLOR VAL(LEFT$(file$(i),1)):Move& reqr
                          p&,8,6+i*8
560 qd                    Text& reqrp&,SADD(MID$(file$(i),2)),LEN
                          (file$(i))-1
561 zsF                END IF
562 c9                 WHILE i>1 AND UCASE$(MID$(file$(i),2))<U
                       CASE$(MID$(file$(i-1),2))
563 DsI                   SWAP file$(i),file$(i-1):i=i-1
564 XLF                WEND
565 iRC             ELSE
566 jLF                filenr=filenr-1
567 5yC             END IF
568 6z9          END IF
569 5v           IF MOUSE(0)=0 THEN
570 VJC             ok=ExNext(filelock&,infoBlock&)
571 oX9          ELSE
572 DxC             mx=MOUSE(3):my=MOUSE(4)
573 d0              IF FNinside(253,3,274,92) THEN
574 ZNF                ok=ExNext(filelock&,infoBlock&)
575 sbC             ELSE
576 RmF                ok=0:IF filenr>10 THEN filenr=10
577 fb                 FOR i=1 TO 10:file$(i)=ten$(i-1):NEXT
578 G9C             END IF
579 HA9          END IF
580 nb6       WEND
581 EY        UnLock& filelock&
582 KD3    END IF
583 Q2     FOR i=filenr+1 TO 10:file$(i)="":NEXT
584 NQ     IF INSTR(":/",RIGHT$(path$,1)) THEN file$(0)=file$(0)+
           RIGHT$(path$,1)
585 HB     path$=LEFT$(path$,LEN(path$)-1)
586 Ix     WHILE RIGHT$(path$,1)<>"/" AND RIGHT$(path$,1)<>":
           " AND path$<>""
587 JD6       path$=LEFT$(path$,LEN(path$)-1)
588 vj3    WEND
589 cl     path$=path$+MID$(file$(0),2):file$(0)=path$
590 p1     gadfr=1:cpos=LEN(path$)+1:part=cpos-40:IF part<0 THEN
            part=0
591 DQ     IF filenr<11 THEN gadlen=57 ELSE gadlen=CINT(580/file
           nr)-1:IF gadlen<2 THEN gadlen=2
592 F5     COLOR 1
593 OL0 DrawDir:
594 oz3    LINE (257,7)-(269,64),0,bf:LINE (257,6+gadfr)-(269,6+g
           adfr+gadlen),,bf
595 3S     FOR i=0 TO 9
596 2L6       COLOR VAL(LEFT$(file$(from+i),1)):Move& reqrp&,8,14
              +i*8
597 Q4        Text& reqrp&,SADD(MID$(file$(from+i)+SPACE$(31),2,3
              0)),30
598 jo3    NEXT
599 MC     COLOR 1
600 2e0 RETURN
601 ap  DrawPath:
602 zA3    COLOR 1,0:Move& reqrp&,8,110
603 gG     IF LEN(path$)<=44 THEN
604 VX6       Text& reqrp&,SADD(FNcentr$(path$)),45
605 9Y        part=0:xcur=22-LEN(path$)\2+cpos
606 N63    ELSE
607 WW6       Text& reqrp&,SADD(MID$(path$+SPACE$(45),part+1,45))
              ,45
608 f9        xcur=cpos-part
609 le3    END IF
610 Wa     COLOR ,3
611 yr0 ReqCursor:
612 oK3    Move& reqrp&,xcur*8,110
613 rh     Text& reqrp&,SADD(MID$(path$+" ",cpos,1)),1:COLOR ,0
614 Gs0 RETURN
615 s3  ReqMouseTest:
616 aC3    mx=MOUSE(0):mx=MOUSE(3):my=MOUSE(4)
617 xG     IF FNinside(257,7,269,64) THEN
618 m56       REM * Gadget *
619 rh        i=my-6
620 4U        IF i<gadfr OR i>gadfr+gadlen THEN
621 a09          IF i<gadfr THEN from=from-10 ELSE from=from+10
622 pN           IF from<1 THEN from=1
623 2e           IF from>filenr-9 THEN from=filenr-9
624 Ev           gadfr=CINT(from*(gadlen+1)/10)-1
625 Id           IF gadfr<1 OR from=1 THEN gadfr=1
626 j3           IF gadfr>58-gadlen OR from=filenr-9 THEN gadfr=
                 58-gadlen
627 5o           COLOR 1:GOSUB DrawDir
628 jS6       ELSE
629 Gh9          LINE (257,6+gadfr)-(269,6+gadfr+gadlen),3,bf
630 dm           WHILE MOUSE(0)<0
631 20C             i=MOUSE(2)
632 hb              WHILE i=my AND MOUSE(0)<0:i=MOUSE(2):WEND
633 gD              IF i<>my AND filenr>10 THEN
634 jsF                gadfr=gadfr+i-my:my=i:IF gadfr<1 THEN gad
                       fr=1
635 xD                 IF gadfr>58-gadlen THEN gadfr=58-gadlen
636 ar                 from=CINT(gadfr*10/(gadlen+1))
```

```
637 4T            IF from<1 OR gadfr=1 THEN from=1
638 xY            IF from>filenr-9 OR gadfr=58-gadlen THEN
                  from=filenr-9
639 N8            COLOR 3:GOSUB DrawDir
640 G9C         END IF
641 ma9       WEND
642 Tb        LINE (257,6+gadfr)-(269,6+gadfr+gadlen),,bf
643 JC6     END IF
644 sr3   ELSEIF (FNinside(255,69,271,77) OR FNinside(255,81,271
          ,89))THEN
645 PN6     IF FNinside(255,69,271,77) THEN j=-1 ELSE j=1
646 Vk      PAINT (263,76-6*(j=1)),3,0:i=-1
647 wm      WHILE MOUSE(0)<0 OR i=-1
648 F99       i=0
649 8F        IF j=-1 AND from>1 OR j=1 AND from<filenr-9 TH
              EN
650 4XC         from=from+j:gadfr=CINT(from*(gadlen+1)/10)-1
651 i3          IF gadfr<1 OR from=1 THEN gadfr=1
652 9T          IF gadfr>58-gadlen OR from=filenr-9 THEN gad
                fr=58-gadlen
653 VE          COLOR 1:GOSUB DrawDir
654 UN9       END IF
655 Oo6     WEND
656 ry      PAINT (263,76-6*(j=1)),,0
657 I73   ELSEIF FNinside(8,8,247,87) THEN
658 yt6     REM * Dateien *
659 wl      i=my\8-1+from
660 82      IF i>0 AND i<=filenr THEN
661 H99       WHILE MOUSE(0)<>0:WEND
662 j1        COLOR VAL(LEFT$(file$(i),1)),3:Move& reqrp&,8,14
              +(i-from)*8
663 OX        Text& reqrp&,SADD(MID$(file$(i)+SPACE$(31),2,30)
              ),30
664 6f        path$=file$(0)+MID$(file$(i),2)
665 AJ        IF LEFT$(file$(i),1)="2" THEN path$=path$+"/"
666 fQ        cpos=LEN(path$)+1:part=cpos-45:IF part<0 THEN p
              art=0
667 vZ        IF LEFT$(file$(i),1)="2" THEN
668 lbC         okReturn=-1
669 O79       ELSE
670 VLC         j=0:WHILE j<60 AND MOUSE(0)=0:j=j+1:WEND
671 3P          MOUSE OFF:MOUSE ON
672 AJ          IF j<60 THEN okReturn=-1 ELSE GOSUB DrawPath
673 ng9       END IF
674 d7        COLOR VAL(LEFT$(file$(i),1)),0:Move& reqrp&,8,14
              +(i-from)*8
675 CT        Text& reqrp&,SADD(MID$(file$(i)+SPACE$(31),2,30)
              ),30:COLOR 1
676 qj6     END IF
677 OL3   ELSEIF FNinside(283,27,413,68) THEN
678 Ww6     okReturn=-1:path$=MID$(unit$,(2*((my-27)\24)+(mx-28
            3)\48)*4+1,4)
679 UJ3   ELSEIF FNinside(283,3,372,20) THEN
680 RO6     REM * Parent *
681 OK      okReturn=-1:path$=file$(0)
682 dZ      IF RIGHT$(path$,1)<>":" THEN
683 rl9       path$=LEFT$(path$,LEN(path$)-1)
684 yj        WHILE RIGHT$(path$,1)<>"/" AND RIGHT$(path$,1)
              <>":"
685 tnC         path$=LEFT$(path$,LEN(path$)-1)
686 VJ9       WEND
687 1u6     END IF
688 7h3   ELSEIF FNinside(8,99,367,116) THEN
689 zY6     GOSUB ReqCursor:cpos=mx\8+1
690 5f      IF LEN(path$)<=44 THEN
691 nt9       cpos=cpos-23+LEN(path$)\2:IF cpos<1 THEN cpos=1
692 f7        IF cpos>LEN(path$)+1 THEN cpos=LEN(path$)+1
693 ph        xcur=22-LEN(path$)\2+cpos
694 nW6     ELSE
695 zu9       xcur=cpos-1:cpos=part+cpos-1
696 A36     END IF
697 X3      COLOR ,3:GOSUB ReqCursor
698 yV3   ELSEIF FNinside(283,75,372,92) THEN
699 vS6     REM * Cancel *
700 4S      okCancel=-1
701 F83   END IF
702 gIO RETURN
703 Q3  BreakIt:
704 9M1   okClose=-1
705 TN    okEnd=-1
706 kMO RETURN
(C) 1991 M&T
```

Listing **Mit »Checkie42_Deluxe« wird das fehlerfreie Abtippen von Listings zum Vergnügen (Schluß)**



»Winner« ist ein Spiel, das Denken und Geschick auf interessante Weise verknüpft. Versuchen Sie Ihr Glück als Klempner: schaffen Sie eine durchgehende Verbindung zwischen zwei Rohrstücken.

von Oliver Pangratz

Auf einem Spielfeld, das aus 15 x 8 Feldern besteht, müssen Sie das erste Rohr (»S«) mit dem Ausgang (»Z«) verbinden. Damit das Ganze nicht zu einfach ist, sind einige zusätzliche Röhren vorgegeben. Alle intakten gelben Rohrstücke müssen, die roten können benutzt werden. Dabei ist bei den Röhren darauf zu achten, ob sie in Ordnung sind. Es gibt z.B. Rohrstücke mit Rissen, die Sie auf keinen Fall in die Leitung einbauen dürfen.

Zur Bedienung des Programms können Sie, bis auf das Spiel selbst, sowohl den Joystick als auch Tastatur oder Maus benutzen. Namenseingaben erfolgen über die Tastatur. Nach dem Start von »Winner« erscheint ein Menü mit folgenden Punkten:

- Voreinstellungen

Mit diesem Menüpunkt tragen Sie Ihren Namen ein. Ist er bereits in der High-score-Liste vertreten, finden Sie Ihn über <Help> finden. Ist Ihr Name der zuletzt gespeicherte, drücken Sie nur <Return>. Danach können Sie die Lautstärke der Geräuscheffekte einstellen. Anschließend werden die Änderungen gesichert.

- Level-Editor

Mit dem Editor entwerfen Sie bis zu 100 Levels. Sie haben eine Auswahl von 64 verschiedenen Röhrenteilen. Hier eine Liste der verschiedenen Röhren:

☐ L - Bonusleben
☐ S - Start
☐ Z - Ziel 50
☐ 100 oder 200 - Bonuspunkte
☐ Röhre mit Pfeil - kann nur in einer Richtung durchfahren werden
☐ Röhre mit Riß/Loch - darf auf keinen Fall passiert werden
☐ gelbe Röhre - muß durchfahren werden (Ausnahmen: Röhren mit Riß oder Loch)
☐ rote Röhre - darf durchfahren werden

Es ist möglich, ein gesetztes Teil zu löschen. Durch zweimalige Anwahl dieses Punkts wird der gesamte Level gelöscht. Am linken Bildschirmrand ist immer der gewählte Röhrenteil angezeigt. Will man den Editor verlassen, klickt man »Exit« an. Danach erscheint eine Abfrage, ob der auf dem Bildschirm befindliche Level gesichert werden soll. Es bestehen anschließend mehrere Möglichkeiten, falls bereits zuvor ein Level unter derselben Nummer gespeichert wurden. Sie können den Vorgang abbrechen, ein altes Level überschreiben oder eine neue Nummer verwenden.

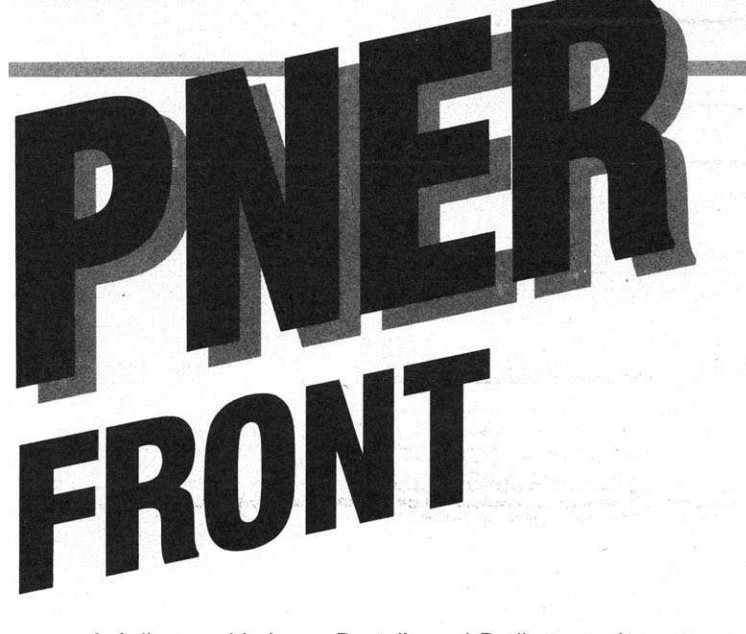
Die zwei Schalter mit dem Größer- bzw. Kleinerzeichen dienen zur Einstellung des Levels, das Sie anschließend durch Anwahl von »Level laden« laden und editieren.

Programmname:	Winner
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	Amiga-Basic

```
Programmautor: Oliver Pangratz
------------------------------

 1 K50 | ' Oliver Pangratz
 2 Da  | SCREEN 1,320,30,3,1
 3 bx  | WINDOW 2,,,0,1
 4 rd  | DEFINT a-z
 5 nK  | DIM a%(50,31)
 6 uJ  | FOR x=0 TO 7
 7 Uh2 |   PALETTE x,0,0,0
 8 3Y0 | NEXT x
 9 5x  | PALETTE 7,.6,0,.6:COLOR 7
10 E0  | LOCATE 3,9:PRINT "Bitte 12 Sekunden warten"
11 tV  | FOR x=0 TO 31
12 D72 |   READ a$:z=1
13 J1  |   WHILE z<=LEN(a$)
14 8W4 |     t=VAL(MID$(a$,z,1)):z=z+1
15 BA  |     IF t<4 THEN
16 N76 |       b=ASC(MID$(a$,z,1))-97:c=ASC(MID$(a$,z+1,1))-88:d=A
       |       SC(MID$(a$,z+2,1))-97
17 sb4 |     ELSE
18 ye6 |       LINE(0,9)-(15,24),0,bf:FOR y=4 TO 7:LINE((5-t)*y,(t
       |       -4)*y+9)-(15-(5-t)*y,24-(t-4)*y),y-1,b:NEXT
19 F84 |     END IF
20 Qr  |     IF t=1 THEN PSET(b,c),d:z=z+3
21 SH  |     IF t=2 THEN LINE(b,c)-(d,ASC(MID$(a$,z+3,1))-88),ASC(
       |     MID$(a$,z+4,1))-97:z=z+5
22 3k  |     IF t=3 THEN LINE(b,c)-(d,ASC(MID$(a$,z+3,1))-88),ASC(
       |     MID$(a$,z+4,1))-97,bf:z=z+5
23 oc2 |   WEND
24 Sp  |   GET(0,9)-(15,24),a%(0,x)
25 Kp0 | NEXT x
26 cI  | WINDOW CLOSE 2
27 DI  | SCREEN CLOSE 1
28 uy  | SCREEN 2,320,256,5,1
29 Vv  | WINDOW 1,"WINNER! - Oliver Pangratz, 1991",,0,2
30 Q5  | FOR x=0 TO 16
31 hI2 |   READ a,b,c:PALETTE x,a/15,b/15,c/15
32 Rw0 | NEXT x
33 ap  | OPEN "WINNER!.hss" FOR INPUT AS#2
34 9H  | INPUT#2,s$,ls%
35 Tu  | FOR x=0 TO 9
36 D62 |   READ a$(x),x%(x)
37 T1  |   INPUT#2,s$(x),p%(x),l%(x)
38 X20 | NEXT x
39 a0  | CLOSE#2
40 NV  | hl%=100:Fb
41 H1  | OPEN"R",#1,"WINNER!.lvl",140
42 7t  | FIELD#1,140 AS le$
43 aQ  | FOR x=1 TO 100
44 eH2 |   GET#1,x
45 m9  |   IF le$=SPACE$(140) THEN hl%=x-1:x=100
46 fA0 | NEXT x
47 4r  | WHILE 1
48 az2 |   FOR x=0 TO 7
49 cZ4 |     LINE(x,x)-(311-x,241-x),x+24,bf
50 jE2 |   NEXT x
51 pX  |   FOR x=8 TO 11
52 YB4 |     LINE(x,x)-(311-x,241-x),38-x,bf
53 mH2 |   NEXT x
54 6c  |   COLOR 20,27
55 xj  |   LOCATE 10,19:PRINT "Menü"
56 jd  |   h=1
57 KN  |   b=83:c=9:e=0:GOSUB Nu:Cl
58 TU  |   ON p GOSUB Vo,le,Ss,Hs,Au
```

Bitte mit dem Checksummer (Seite 66) eingeben. Der Checksummer und dieses Listing befinden sich auf der Programmservicediskette dieser Ausgabe (Seite 245)



Auf die verschiedenen Bauteile und Bedienungselemente gelangen Sie, indem Sie mit den Cursor-Tasten oder dem Joystick nach unten/oben oder rechts/links gehen. Zum Aktivieren benutzen Sie den Feuerknopf des Joysticks oder <Return>. Sie können den Editor aber auch mit der Maus bedienen.

- Spiel starten

Hat der Spieler bereits einen Eintrag in der High-score-Liste, darf er in einer höheren Spielstufe beginnen. Die Nummer des gewünschten Levels stellen Sie mit der Tastatur oder dem Joystick ein.

Nach einem Countdown geht's los. Innerhalb dieser zehn Sekunden hat der Spieler schon den richtigen Weg zum Ziel zu finden. Der Joystick dient zur Steuerung der wachsenden Röhre. Ein bereits am Bildschirm befindliches Röhrenstück kann nicht mehr ausgetauscht werden. Drückt man irrtümlich in die falsche Richtung, so läßt sich diese Fehleingabe mit dem Feuerknopf rückgängig machen. Hat man alle gelben, intakten Röhrenteile durchfahren und das Ziel erreicht, gelangt man in die nächste Spielstufe. Sind alle Leben aufgebraucht, wird Ihre Leistung mit einem Eintrag in der High-score-Liste belohnt. Während des Spiels können Sie mit <Esc> aussteigen.

- High scores

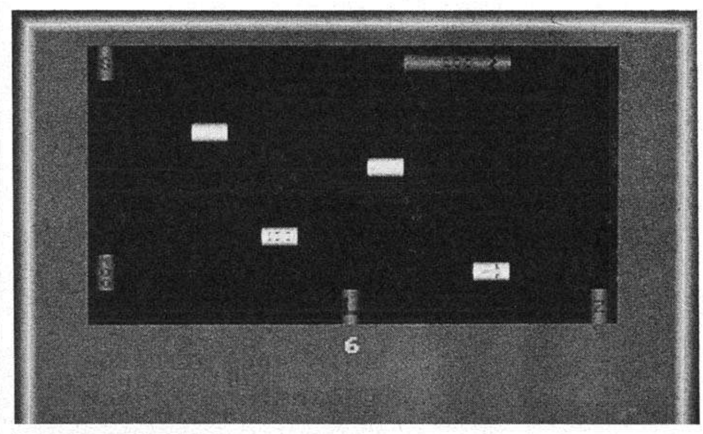
Zeigt die besten zehn Spieler mit den erreichten Punkten und dem letzten gespielten Level an.

- Aussteigen

Beendet das Programm und verläßt den Amiga-Basic-Interpreter.

Das Initialisierungsprogramm »Winner!.fst« (Listing 2) muß vor dem ersten Spiel gestartet werden. Es generiert die Dateien »Winner!.lvl« (zehn Levels) und »Winner!.hss« (High scores) im aktuellen Verzeichnis. Ein erneuter Start von Winner!.fst löscht alle zusätzlich generierten Level.

Beim Spielen der mitgelieferten ersten zehn Level kommen Sie bei Runde acht wahrscheinlich schon ins Schwitzen. Aber noch schöner ist es, unter Freunden richtig verzwickte Levels auszutauschen und so die Geschicklichkeit zu testen. *rb*



Verzwickt wird es schon ab dem achten der zehn im Programm »Winner!.fst« mitgelieferten Level

```
 59 OC0 | WEND
 60 Dm  | Vo:
 61 Et  | COLOR 22:LOCATE 6,7:PRINT "Bitte neuen Namen eingeben"
 62 ZJ  | LOCATE 8,5:PRINT "Alter Name: ";s$
 63 p6  | LOCATE 9,5:PRINT "nur RETURN - Namen belassen"
 64 E6  | LOCATE 10,5:PRINT "HELP - Namensvorschlag"
 65 Qv  | x=12:GOSUB Ne
 66 Wi  | IF n$<>""THEN s$=n$ ELSE LOCATE 12,11:PRINT s$
 67 sy  | LOCATE 16,7:PRINT "Lautstärke für Soundeffekte"
 68 Cb  | LOCATE 20,4:PRINT "min"TAB(33)"max"
 69 aN  | a=ls%:b=0:c=255:d=140:GOSUB Sr
 70 8d  | IF ls%<>a OR n$<>"" THEN ls%=a:GOSUB Sah
 71 V7  | RETURN
 72 d0  | le:
 73 Jp  | l$=SPACE$(140):LINE(35,18)-(274,145),0,bf
 74 uB  | FOR y=0 TO 3
 75 5j2 |   FOR x=0 TO 15
 76 ih  |   b=20+x*17:c=y*17+162
 77 n4  |   LINE(b,c)-STEP(15,15),INT(y/2)*8,bf
 78 la  |   PUT(b,c),a%(0,x+(y MOD 2)*16),PSET
 79 Ch  |   NEXT x
 80 F10 | NEXT y
 81 W5  | LINE(15,100)-STEP(15,15),0,bf
 82 sl  | PUT(15,100),a%(0,0),PSET:a$="Aktiv:"
 83 Cc  | FOR x=1 TO 7
 84 IJ2 |   LOCATE x+5,3:PRINT MID$(a$,x,1)
 85 In0 | NEXT x
 86 lR  | Nom:
 87 fS  | RESTORE Led
 88 Qh  | FOR z=0 TO 7
 89 Ou2 |   READ y,x:LOCATE 20,y:COLOR x,28
 90 tb  |   READ a$:PRINT a$
 91 Sz0 | NEXT z
 92 tA  | LOCATE 20,19:COLOR 20,27:PRINT h:a$="":p=0
 93 ql  | WHILE UCASE$(a$)<>"E"AND (i<>4 OR p<>1 OR o<>1)
 94 IX2 |   p=0:m=j:l=i:u=o
 95 UL  | IF MOUSE(0)>0 THEN
 96 Fq4 |   x=MOUSE(1):y=MOUSE(2)
 97 t7  |   IF x>34 AND x<275 AND y>17 AND y<146 THEN o=0:p=1
        |   :i=INT((x-35)/16):j=INT((y-18)/16)
 98 Rf  |   FOR z=0 TO 4
 99 6A6 |     IF x>x%(z*2) AND x<x%(z*2+1) AND y>151 AND y<16
        |     0 THEN o=1:p=1:i=z:z=4:j=0
100 b84 |   NEXT z
101 pH  |   IF x>19 AND x<291 AND y>161 AND y<229 THEN o=2:p=
        |   1:i=INT((x-20)/17):j=INT((y-162)/17)
102 aT2 | END IF
103 EA  | IF STRIG(3)<>0 THEN p=1
104 Vd  | a$=INKEY$:LOCATE 20,19
105 Uj  | IF a$=CHR$(13) OR a$=" "THEN p=1
106 I5  | IF p=0 THEN
107 9m4 |   i=i+STICK(2):j=j+STICK(3)
108 Xm  |   IF a$=CHR$(28)THEN j=j-1
109 Ui  |   IF a$=CHR$(29)THEN j=j+1
110 py  |   IF a$=CHR$(30)THEN i=i+1
111 2E  |   IF a$=CHR$(31)THEN i=i-1
112 kd2 | END IF
113 7r  | IF a$="<"THEN o=1:p=1:i=1:j=0
114 M4  | IF a$=">"THEN o=1:p=1:i=2:j=0
115 Zo  | IF UCASE$(a$)="L"THEN o=1:p=1:i=0:j=0
116 QK  | IF a$="ö"OR a$="Ö"THEN o=1:p=1:i=3:j=0
117 OA  | IF o=0 THEN
118 bB4 |   IF j<0 THEN o=2:u=0:j=3:i=0
119 kK  |   IF j>7 THEN o=1:u=0:j=0:i=0
120 sl2 | END IF
121 UH  | IF o=1 THEN
122 kA4 |   IF j>0 THEN o=2:u=1:j=0:i=0
123 pc  |   IF j<0 THEN o=0:u=1:j=7:i=0
124 wp2 | END IF
125 a0  | IF o=2 THEN
```

Listing 1 Das Initialisierungsprogramm »Winner!.fst« erzeugt die Level- und die High-score-Datei

```
126 bE4     IF j<0 THEN o=1:u=2:j=0:i=0
127 oQ      IF j>3 THEN o=0:u=2:j=0:i=0
128 0t2    END IF
129 6d     IF (o=0 AND u=0)OR u=0 THEN
130 Z04      x=ASC(MID$(l$,m*15+l+1,1))-33
131 Jn       LINE(l*16+35,m*16+18)-STEP(15,15),INT(ABS(x)/32)*8,bf
132 rz       IF x>-1 THEN PUT(l*16+35,m*16+18),a%(0,x MOD 32),PSE
             T
133 5y2    END IF
134 fR     IF o=0 THEN
135 Lx4      IF i>14 THEN i=14
136 i4       IF i<0 THEN i=0
137 tr       IF p=1 THEN MID$(l$,j*15+i+1,1)=CHR$(k+33)
138 fp       x=INT(k/32)*8:IF x=-8 THEN x=16
139 6V       LINE(i*16+35,j*16+18)-STEP(15,15),x,bf
140 03       IF k>-1 THEN PUT(i*16+35,j*16+18),a%(0,k MOD 32),PSE
             T
141 D62    END IF
142 pc     IF o=1 THEN
143 XZ4      IF i>4 THEN i=4
144 qC       IF i<0 THEN i=0
145 xl       IF p=1 THEN
146 166        IF i=0 THEN GET#1,h:l$=le$:GOSUB LeLa
147 8H         IF i=1 AND h>1 THEN h=h-1:PRINT h
148 nP         IF i=2 AND h<hl% THEN h=h+1:PRINT h
149 Pl         IF i=3 THEN IF k=-1 THEN l$=STRING$(120,32):LINE(35
               ,18)-(274,145),0,bf ELSE k=-1:LINE(15,100)-STEP(15,1
               5),0,bf
150 MF4      END IF
151 Zy       LINE(x%(i*2),151)-(x%(i*2+1),160),22,b
152 OH2    END IF
153 rY     IF (u=1 AND o<>1)OR(o=1 AND u=1 AND i<>l)THEN LINE(
           x%(l*2),151)-(x%(l*2+1),160),27,b
154 3r     IF o=2 THEN
155 i04      IF i>15 THEN i=0
156 oR       IF i<0 THEN i=15
157 FB       IF p=1 THEN k=j*16+i:LINE(15,100)-STEP(15,15),INT(k/3
             2)*8,bf:PUT(15,100),a%(0,k MOD 32),PSET
158 17       LINE(19+i*17,j*17+161)-STEP(17,17),23,b
159 V02    END IF
160 nv     IF (u=2 AND o<>2)OR(o=2 AND u=2 AND(i<>l OR j<>m)
           ) THEN LINE(19+l*17,m*17+161)-STEP(17,17),27,b
161 2q0  WEND
162 9i   a$="":Lo:d=0:e=0
163 JU   LOCATE 20,9:PRINT "Level speichern (j/n)?"
164 vo   WHILE a$<>"J"
165 A02    x=MOUSE(0):y=STICK(2):a$=UCASE$(INKEY$):IF y=-1 THEN a$
           ="J"
166 7m     IF x>0 THEN IF MOUSE(1)>212 THEN a$="N" ELSE a$="J"
167 2R     IF a$="N"OR y=1 THEN RETURN
168 9x0  WEND
169 1f   LOCATE 20,8:PRINT "Bitte einen Moment warten"
170 xh   FOR z=1 TO 120
171 602    x=(ASC(MID$(l$,z,1))-32) MOD 32
172 jU     IF x=4 OR x=14 THEN d=d+1
173 xm     IF x=5 OR x=15 THEN e=e+1
174 nK0  NEXT z
175 Lp   a$=""
176 uG   IF e>1 THEN a$="Anzahl der Zielteile zu hoch"
177 FN   IF e=0 THEN a$="Noch kein Zielteil gesetzt"
178 OF   IF d>1 THEN a$="Anzahl der Startteile zu hoch"
179 Xh   IF d=0 THEN a$="Noch kein Startteil gesetzt"
180 ia   LOCATE 20,20-INT(LEN(a$)/2):Lo:PRINT a$
181 9d   IF a$<>""THEN CALL Warte:Lo:GOTO Nom
182 Vx   n$="":Cl:p=3:x=5:GOSUB Ne
183 M4   IF n$=""THEN n$="Das Nichts":LOCATE 5,11:PRINT n$
184 4n   n$=n$+SPACE$(20-LEN(n$)):MID$(l$,121,20)=n$:a$=""
185 r0   LOCATE 7,5:PRINT"Levelnummer:":LOCATE 8,5
186 6G   IF hl%<100 THEN a=hl%+1:PRINT"(Erster unbesetzter Level:
         "a")"ELSE a=100:PRINT"(Alle Level besetzt!)"
187 6h   fa:
188 oi   b=1:c=hl%+1:d=68:GOSUB Sr:h=a
189 Is   IF hl%+1<>h THEN
190 pD2    LINE(30,99)-(280,220),27,bf
191 2C     LOCATE 14,4:PRINT"Level"h"bereits vorhanden.
192 VL     LOCATE 15,4:PRINT"Was machen?"
193 bd     b=107:c=3:e=1:GOSUB Nu
194 5L     IF p=1 THEN RETURN
195 oK     IF p=3 THEN LINE(12,64)-(299,229),27,bf:GOTO fa
196 Qj     IF p=4 THEN LINE(12,100)-(299,229),27,bf:LOCATE 13,4:PR
           INT "Neue Nummer für Level"h:GET#1,h:a=hl%+1:b=1:c=a:d=
           110:GOSUB Sr:PUT#1,a:IF a<hl%+1 THEN hl%=hl%-1
197 vn     IF p=5 THEN
198 9o4      FOR x=hl% TO h STEP-1
199 9m6        GET#1,x
200 Jn         PUT#1,x+1
201 Af4      NEXT x
202 C52    END IF
203 D60  END IF
204 Og   IF p>2 THEN hl%=hl%+1:IF hl%=101 THEN hl%=100
205 oB   LSET le$=l$:PUT#1,h
206 gI   RETURN
207 gG   Ss:
208 fo   w=1
209 Tm   FOR z=0 TO 9
210 RZ2    IF s$(z)=s$ AND l%(z)>w THEN w=l%(z)
211 Ov0  NEXT z
212 hY   IF w>1 THEN
213 NA2    LOCATE 10,20-LEN(s$)/2:PRINT s$
214 59     LOCATE 12,8:PRINT "Nummer des Startlevels:"
215 n4     a=w:b=1:c=a:d=140:z=9:GOSUB Sr:w=a:Cl
216 QJ0  END IF
217 4f   COLOR 16,27
218 gZ   RESTORE F2:Fb:a=0:b=5
219 nF   LOCATE 21,5:PRINT "Spieler: "s$
220 fB   FOR z=w TO hl%
221 X52    LINE(12,168)-(299,227),27,bf
222 zb     GET#1,z:l$=le$:c=0:g=0
223 YG     LOCATE 22,5:PRINT"Level :"z
224 JS     LOCATE 23,5:PRINT"Name  : "RIGHT$(l$,20)
225 W6     LOCATE 24,5:PRINT"Punkte:"a
226 zL     LOCATE 25,5:PRINT"+Leben:"g
227 GM     LOCATE 26,5:PRINT"Leben :"b
228 Uh     GOSUB LeLa
229 or     LOCATE 27,5:PRINT"Gelbe Röhrenteile:"c:COLOR 23
230 OB     n=ASC(MID$(l$,e*15+d-15,1))-32:f=0:IF n>32 THEN f=1:n=
           n-32
231 DE     ti#=TIMER+10:ax=0:ay=0:s=0:t=0:m=0
232 7X     WHILE TIMER-ti#<0
233 UE4      LOCATE 20,19:PRINT INT(1+ti#-TIMER)
234 2J       i=STICK(2):j=STICK(3)
235 iN       IF STRIG(3)<>0 THEN s=0:t=0:ax=0:ay=0
236 ew       IF n=14 AND i<>0 THEN s=i
237 XY       IF n=14 AND j<>0 THEN ay=j
238 8U       IF n=4 AND i<>0 THEN ax=i
239 s2       IF n=4 AND j<>0 THEN t=j
240 J72    WEND
241 r5     IF s=0 AND t=0 THEN IF n=4 THEN t=1 ELSE s=1
242 63     LOCATE 20,20:PRINT" ":COLOR 16:x=s:y=t
243 Im     WHILE m=0
244 LV4      IF f=1 THEN a=a+10:c=c-1:LOCATE 24,12:PRINT a:LOCATE
             27,23:PRINT c
245 By       LINE(d*16+19,e*16+2)-STEP(15,15),0,bf
246 09       IF n=0 THEN
247 o36        IF s<>0 AND x=s THEN n=11
248 Qj         IF t<>0 AND y=t THEN n=1
249 xz         IF (s=1 AND y=1)OR(t=-1 AND x=-1)THEN n=30
250 Pt         IF (s=1 AND y=-1)OR(t=1 AND x=-1)THEN n=21
251 q5         IF (s=-1 AND y=1)OR(t=-1 AND x=1)THEN n=27
252 a0         IF (s=-1 AND y=-1)OR(t=1 AND x=1)THEN n=24
253 1u4      END IF
254 GX       MID$(l$,e*15+d-15,1)=CHR$(33+n)
255 WS       PUT(d*16+19,e*16+2),a%(0,n-1),PSET
256 78       s=x:t=y:ti#=ti#+1-z/300
257 ZW       WHILE TIMER<ti#
258 HC6        xx=STICK(2):yy=STICK(3)
259 8R         IF xx<>0 THEN ax=xx:ay=0 ELSE xx=ax
260 dt         IF yy<>0 THEN ay=yy:ax=0 ELSE yy=ay
261 Iv         IF STRIG(3)<>0 THEN ax=0:ay=0
262 sn         IF s=0 THEN IF xx<>0 THEN x=xx:y=0 ELSE x=s:y=t E
               LSE IF yy<>0 THEN x=0:y=yy ELSE x=s:y=t
263 gU4      WEND
264 DR       d=d+s:e=e+t:f=0
265 1i       IF d<1 OR d>15 OR e<1 OR e>8 THEN m=1
266 ny       IF m=0 THEN n=ASC(MID$(l$,e*15+d-15,1))-32:IF n>32 T
             HEN f=1:n=n-32:Gb
267 kb       IF n<>0 THEN x=s:y=t
268 B2       IF s=1 THEN
```

```
269 jL6       IF n=13 OR n=24 OR n=25 OR n=27 OR n=28 THEN m=1
270 TZ        IF n=21 OR n=22 THEN x=0:y=-1:ax=0
271 yn        IF n=30 OR n=31 THEN x=0:y=1:ax=0
272 KD4     END IF
273 nc      IF s=-1 THEN
274 e76       IF n=12 OR n=21 OR n=22 OR n=30 OR n=31 THEN m=1
275 zw        IF n=24 OR n=25 THEN x=0:y=-1:ax=0
276 xP        IF n=27 OR n=28 THEN x=0:y=1:ax=0
277 PI4     END IF
278 HQ      IF s<>0 THEN
279 Pw6       IF n=15 THEN m=2
280 CZ        IF n=16 THEN a=a+200:Pu
281 CZ        IF n=17 THEN a=a+100:Pu
282 Ai        IF n=18 THEN g=g+1:Li
283 aj        IF (n>0 AND n<10)OR n=19 OR n=20 OR n=23 OR n=26
              OR n=29 OR n=32 THEN m=1
284 WP4     END IF
285 XP      IF t=1 THEN
286 z46       IF n=2 OR n=27 OR n=29 OR n=30 OR n=32 THEN m=1
287 bN        IF n=21 OR n=23 THEN x=-1:y=0:ay=0
288 rP        IF n=24 OR n=26 THEN x=1:y=0:ay=0
289 bU4     END IF
290 9z      IF t=-1 THEN
291 qW6       IF n=3 OR n=21 OR n=23 OR n=24 OR n=26 THEN m=1
292 Ml        IF n=27 OR n=29 THEN x=1:y=0:ay=0
293 fW        IF n=30 OR n=32 THEN x=-1:y=0:ay=0
294 gZ4     END IF
295 dn      IF t<>0 THEN
296 Pn6       IF n=5 THEN m=2
297 uW        IF n=6 THEN a=a+100:Pu
298 Ap        IF n=7 THEN a=a+50:Pu
299 lY        IF n=8 THEN g=g+1:Li
300 By        IF (n>8 AND n<21)OR n=22 OR n=25 OR n=28 OR n=31
              THEN m=1
301 ng4     END IF
302 oe      IF INKEY$=CHR$(27)THEN b=1:m=1
303 K82   WEND
304 8Q    IF m=2 AND f=1 THEN c=c-1:a=a+10:LOCATE 27,23:PRINT c
305 aX0 esc:
306 J42   IF m=1 THEN
307 MB4     a$="Da geht es nicht weiter!":Ch
308 ZI2   ELSE
309 e04     IF c=0 THEN a$="Geschafft!":b=b+g:a=a+500:Ff
310 uL      IF c=1 THEN a$="Es ist noch 1 gelbe Röhre über!":Uj:m
            =1
311 RI      IF c>1 THEN a$="Es sind noch"+STR$(c)+" gelbe Röhren
             über!":Uj:m=1
312 yr2   END IF
313 S9    IF m=1 THEN b=b-1:z=z-1 ELSE IF z=hl% THEN a$="YOU ARE
          THE WINNER!!!":a=a+1000
314 aE    IF b=0 THEN a$="Das war das letzte Leben!"
315 Fj    LOCATE 26,12:PRINT b:LOCATE 25,13:PRINT "0    ":LOCATE
          24,12:PRINT a
316 fX    COLOR 23:LOCATE 28,21-LEN(a$)/2:PRINT a$:COLOR 16
317 kj    FOR x=0 TO 119
318 L14     LINE(35+x,18+x/2)-(274-x,145-x/2),0,b
319 4Z2   NEXT x
320 6x    COLOR ,0:LOCATE 10,11:PRINT "Bitte Knopf drücken!":COLO
          R ,27
321 q0    Warte
322 9n    IF b=0 THEN z=z+1:GOTO aus
323 CJ0 NEXT z
324 2W  z=z-1
325 u5  aus:
326 AE  FOR x=0 TO 277
327 pW2   LINE(0,x*2)-(x*2,0),0
328 hF    LINE(0,553-x*2)-(553-x*2,0),0
329 EJ0 NEXT x
330 mX  RESTORE r
331 e2  COLOR 4,0:LOCATE 1,15:PRINT "GAME  OVER"
332 7V  FOR x=0 TO 6
333 sa2   SCROLL(0,x*2+1)-(311,20),0,1
334 Jo0 NEXT x
335 DJ  FOR b=0 TO 53
336 jg2   READ y
337 Nh    IF y=0 THEN SOUND 220,1,ls%:SOUND 110,1,ls%,1:SOUND 110
          ,1,ls%,2
338 M4    SCROLL(99,0)-(200,150),0,y
339 gp0 NEXT b
340 9J  Warte
341 Pq  FOR x=0 TO 9
342 be2   IF p%(x)<a THEN FOR y=8 TO x STEP-1:s$(y+1)=s$(y):p%(y
          +1)=p%(y):l%(y+1)=l%(y):NEXT:s$(x)=s$:p%(x)=a:l%(x)=z:b=
          x+99:x=9
343 Sx0 NEXT x
344 Xw  Hs:
345 MJ  IF b=83 THEN RESTORE F2:Fb
346 hZ  COLOR 16,0:CLS
347 Oo  LOCATE 5,11:PRINT "H I G H S C O R E S"
348 Tt  FOR x=1 TO 7
349 BB2   SCROLL(0,31+x*2)-(311,50),-1,1
350 Z40 NEXT x
351 Kn  LOCATE 10,1:PRINT "Platz Name"+SPACE$(17)+"Punkte Level"
352 m5  FOR z=0 TO 9
353 s12   IF z=b-99 THEN COLOR 18 ELSE COLOR 17
354 lg    LOCATE 12+z,2:PRINT USING"# # #";z+1
355 Ac    LOCATE 12+z,7:PRINT s$(z)
356 in    LOCATE 12+z,28:PRINT USING"# # # # #";p%(z)
357 31    LOCATE 12+z,36:PRINT USING"# # #";l%(z)
358 lI0 NEXT z
359 Gn  IF b>89 THEN GOSUB Sah
360 ri  COLOR 10:LOCATE 25,14:PRINT "Bitte drücken!":Warte
361 JM  RESTORE F1:Fb
362 Co  RETURN
363 12  Au:
364 nX  SYSTEM
365 F9  LeLa:
366 nu  c=0:d=0:e=0:q=0:r=0
367 kD  LINE(35,18)-(274,145),0,bf
368 qB  FOR y=0 TO 7
369 sX2   FOR x=1 TO 15
370 p94     n=ASC(MID$(l$,y*15+x,1))-32
371 Ds      IF n>32 AND n<>41 AND n<>42 AND n<>51 AND n<
            >52 THEN c=c+1
372 Xh      IF n=4 OR n=14 OR n=36 OR n=46 THEN d=x:e=y+1
373 rQ      IF n=5 OR n=15 OR n=37 OR n=47 THEN q=x:r=y+1
374 QU      IF n<>0 THEN
375 g06       LINE(x*16+19,y*16+18)-STEP(15,15),INT(n/33)*8,bf
376 wr        PUT(x*16+19,y*16+18),a%(0,(n-1)MOD 32),PSET
377 1u4     END IF
378 1W2   NEXT x
379 4a0 NEXT y
380 U6  RETURN
381 ev  Ne:
382 aA  LOCATE x-1,5:PRINT "DEL - Namen löschen"
383 nc  n=0:a$="":n$=""
384 KJ  LOCATE x,5:PRINT "Name:"
385 h8  WHILE a$<>CHR$(13)
386 r12   LOCATE x,11:PRINT n$+SPACE$(20-LEN(n$)):a$=INKEY$
387 oG    IF a$=CHR$(8) AND LEN(n$)>0 THEN n$=LEFT$(n$,LEN(n$)-1
          )
388 1i    IF a$>CHR$(31) AND LEN(n$)<20 THEN n$=n$+a$
389 Jb    IF a$=CHR$(127)THEN n$=""
390 2h    IF a$=CHR$(139)AND x=12 THEN
391 tf0 hj:
392 1o4     n=n+1:IF n=10 THEN n=0
393 7p      FOR y=0 TO n-1
394 gc6       IF s$(y)=s$(n) THEN GOTO hj
395 Kq4     NEXT y
396 f4      n$=s$(n)
397 LE2   END IF
398 rf0 WEND
399 nP  RETURN
400 jG  Nu:
401 SM  FOR p=1 TO 5
402 pd2   LOCATE (b-3)/8+2+p*2,c:PRINT p"... "a$(p+e*5-1)
403 AX0 NEXT p
404 YM  p=1:c=2:e=0
405 Ws  WHILE e=0
406 eC2   a$=INKEY$
407 It    IF c<>p THEN LINE(20,c*16+b)-STEP(272,16),27,b:LINE(2
          0,p*16+b)-STEP(272,16),21,b
408 Nq    c=p:p=p+STICK(3)
409 GD    IF a$=CHR$(28)THEN p=p-1
410 D9    IF a$=CHR$(29)THEN p=p+1
```

Listing 1 **Das Initialisierungsprogramm »Winner!.fst« erzeugt die Level- und die High-score-Datei (s. Forts.)**

```
411 OD    IF p>5 THEN p=5
412 Jq    IF p<1 THEN p=1
413 sn    IF a$>"0" AND a$<"6"THEN p=VAL(a$):a$=CHR$(13)
414 Cd    IF STRIG(3)<>0 OR a$=CHR$(13)THEN e=1
415 ss    IF MOUSE(0)<>0 AND MOUSE(2)>b+16 AND MOUSE(2)<b+95
          THEN e=1:p=INT((MOUSE(2)-b)/16)
416 9x0  WEND
417 bG   WHILE MOUSE(0)<0:WEND
418 6i   RETURN
419 Ik   Sah:
420 AY   OPEN "WINNER!.hss" FOR OUTPUT AS#2
421 3J   WRITE#2,s$,ls%
422 i9   FOR x=0 TO 9
423 Mm2    WRITE#2,s$(x),p%(x),l%(x)
424 1G0  NEXT x
425 oc   CLOSE#2
426 Eq   RETURN
427 Bk   Sr:
428 Xe   IF c>100 AND d<140 THEN c=100
429 3Y   IF a>c THEN a=c
430 wR   LOCATE 25,8:PRINT"RETURN bzw. Joystickknopf"
431 FM   LOCATE 26,11:PRINT"zum Beenden drücken"
432 zo   a$="":e=155-(c-b)/2:LINE(e,d)-STEP(c-b+1,9),16,bf
433 2q   WHILE STRIG(3)<>-1 AND a$<>CHR$(13)
434 6e2    a$=INKEY$
435 Qb     IF (a$=CHR$(30) OR STICK(2)=1)AND a<c THEN LINE(e+a-b,
           d)-STEP(0,9),16:a=a+1
436 hq     IF (a$=CHR$(31) OR STICK(2)=-1)AND a>b THEN a=a-1:LINE
           (2+e+a-b,d)-STEP(0,9),16
437 Uv     IF MOUSE(0)<>0 THEN LINE(e+a-b,d)-STEP(1,9),16,b:a=(M
           OUSE(1)-e-4)
438 sY     IF a<b THEN a=b
439 Di     IF a>c THEN a=c
440 Lc     LINE(e+a-b,d)-STEP(1,9),23,b:LOCATE INT(d/8)+3,19:PRINT
           a" "
441 YM0  WEND
442 U6   RETURN
443 3Q   SUB Gb STATIC
444 o82    SHARED ls%:SOUND WAIT
445 tG     FOR x=2 TO 3
446 Yx4      SOUND 200,3,ls%,x:SOUND 0,1,0,x:SOUND 200,3,ls%,x
447 8d2    NEXT x
448 32     SOUND RESUME
449 HJ0  END SUB
450 ek   SUB Pu STATIC
451 KA2    SHARED ls%,a:SOUND 300,10,ls%:SOUND 302,10,ls%,1
452 4I     LOCATE 24,12:PRINT a
453 LN0  END SUB
454 w6   SUB Li STATIC
455 jJ2    SHARED ls%,g
456 Oi     FOR l=300 TO 500 STEP 20
457 g64      SOUND 1,1,ls%
458 vE2    NEXT l
459 qh     LOCATE 25,12:PRINT g
460 SU0  END SUB
461 9s   SUB Ch STATIC
462 1G2    SHARED ls%
463 5N     SOUND 300,20,ls%:SOUND 305,20,ls%,1:Uj
464 WY0  END SUB
465 Rw   SUB Ff STATIC
466 5K2    SHARED ls%
467 Cm     SOUND WAIT
468 1q     SOUND 262,35,ls%:SOUND 0,5,0,1
469 kt     SOUND 330,30,ls%,1:SOUND 0,10,0,2
470 3V     SOUND 392,25,ls%,2:SOUND 0,15,0,3
471 GT     SOUND 523,20,ls%,3
472 RQ     SOUND RESUME
473 fh0  END SUB
474 Al   SUB Uj STATIC
475 ET2    SHARED ls%
476 Dj     FOR l=500 TO 300 STEP-10
477 0Q4      SOUND 1,1,ls%
478 FY2    NEXT l
479 ln0  END SUB
480 Yo   SUB Lo STATIC
481 Oo2    LINE(15,151)-(300,160),27,bf
482 oq0  END SUB
483 dQ   SUB Cl STATIC
484 Xk2    LINE(12,12)-(299,229),27,bf
485 rt0  END SUB
486 Cf   SUB Warte STATIC
487 xG2    WHILE MOUSE(0)<=0 AND STRIG(3)=0 AND INKEY$="":WEND
488 uw0  END SUB
489 h8   SUB Fb STATIC
490 X82    FOR x=17 TO 31
491 7i4      READ a,b,c:PALETTE x,a/15,b/15,c/15
492 rM2    NEXT x
493 z10  END SUB
494 C1   DATA 4,3hdime2gegfd2jejfd1ffc1kfc
495 zM   DATA 43hdime2gkgld2jkjld1fkc1kkc
496 7J   DATA 42hfife2hkike1hhe1iie2ggghd1gjd1jgd2jijjd
497 qM   DATA 41gfd2hfife2jfjgd2ihhie2hhiif2gjgkd2hkike1jkd
498 S3   DATA 42ibiee1hce2hgige2hjije2hlile2hoioe2ghgid2jhjid2gmgn
         d2jmjnd
499 aQ   DATA 41jdd2hdide2gdgfd2hfife1jgd2hhihe1ghd2gkgld2hmime2jk
         jld2hjije
500 bw   DATA 42feflc2gegld3hkile2jkjld2kkklc
501 yI   DATA 41egc2eheja2figha2hhiia2hgihd1jjd2jikha2lglia1ljc
502 Dv   DATA 43ehlie3ffkke3ggjjd3hfikc
503 L5   DATA 5,3dhmie2kglgd2kjljd1kfc1kkc
504 6k   DATA 53dhmie2egfgd2ejfjd1ffc1fkc
505 qA   DATA 51jgd2hfifc1ggd2ghjie1jjd2hkikc1gjd
506 3I   DATA 52gfjfc1jgd2gihhf2hiihe2iijhf1gjd2gkjkc
507 qY   DATA 52cgdgd2bhcif2diehe2cjejd2hgigd2ghgie2hjijd2jhjie2mg
         ngd2lhlie2mjnjd2ohoie
508 Vn   DATA 51dgd1che2dhdie1djd2gghgd2fhfie2gjhjd2ihiie2lgmgd2kh
         kie2ljmjd2nhnie
509 nb   DATA 52gfhfc2gghgd3ghhie2gjjjd2gkjkc
510 Hu   DATA 52geiea1jec2hfiga2ihhia2jhiid1gjd2hjika1glc2hljla
511 97   DATA 53heile3ffkke3ggjjd3fhkic
512 Zj   DATA 3aappa3ealgd3aegld3fakfe3affke3gajef3agejf3haigg3ahg
         ig3ffggg1fff1ddc2jffjf2jggjf2kggke2khhke1lic1ilc2lhhld2kjj
         kd
513 Uo   DATA 1fdc2gcgdd2jcjdd1kdc3hbige2gghhe3bhgie
514 9P   DATA 1fde2gcgdf2jcjdf1kde1dfc2cgdgd2cjdjd1dkc
515 3A   DATA 3aappa3laegd3pejld3kaffe3pfkke3jagef3pgljf3iahgg3phh
         ig3kfjgg1kff1mdc2gfkjf2ggjjf2fgjke2fhike1eic1hlc2ehild2fjg
         kd
516 1K   DATA 1kdc2jcjdd2gcgdd1fdc3ibhge2jgihe3ohjie
517 EQ   DATA 1kde2jcjdf2gcgdf1fde1mfc2ngmgd2njmjd1mkc
518 ca   DATA 3aappa3lpejd3pljed3kpfke3pkkfe3jpglf3pjlgf3iphjg3pih
         hg3kkgjg1kkf1mmc2gkkgf2gjjgf2fjjfe2fiife1ehc1hec2eiied2fgg
         fd
519 PB   DATA 1kmc2jnjmd2gngmd1fmc3iohje2jjiie3oijhe
520 Ft   DATA 1kme2jnjmf2gngmf1fme1mkc2njmjd2ngmgd1mfc
521 ir   DATA 3aappa3epljd3alged3fpkke3akffe3gpjlf3ajegf3hpijg3aii
         hg3fkjjg1fkf1dmc2jkfgf2jjggf2kjgfe2kihfe1lhc1iec2lihed2kgj
         fd
522 El   DATA 1fmc2gngmd2jnjmd1kmc3hoije2gjhie3bighe
523 Gy   DATA 1fme2gngmf2jnjmf1kme1dkc2cjdjd2cgdgd1dfc
524 s0   DATA 0,0,0,0,0,0,5,0,0,7,0,0,10,0,0,12,0,0,15,0,0,0,15,0,
         0,0
525 JE   DATA 0,0,0,0,5,5,0,7,7,0,10,10,0,12,12,0,15,15,0,0,0,0,0,
         7,0
526 Pt   DATA Voreinstellungen,23,Leveleditor,112,Spiel starten,11
         9,Highscores,128,Aussteigen,135
527 c0   DATA Doch nicht speichern,144,"Alten Level überspielen",1
         83,"Neue Nummer für neuen Level"
528 vl   DATA 240,"Neue Nummer für alten Level",255,Alle Level ver
         schieben,288
529 GZ   F1:
530 H3   DATA 0,0,9,0,0,6,0,0,13,0,6,0,8,0,8,4,0,4,6,0,6,2,2,2
531 R5   DATA 4,4,4,5,5,5,7,7,7,8,8,8,10,10,10,11,11,11,12,12,12
532 Mg   F2:
533 4Q   DATA 7,0,5,10,0,7,0,0,10,0,6,0,4,0,4,0,10,0,0,15,0
534 Hy   DATA 1,1,1,2,2,2,3,3,3,4,4,4,5,5,5,6,6,6,7,7,7,8,8,8
535 sD   Led:
536 3c   DATA 4,21,"L",5,20,"evel laden",16,21,"<",18,21,">"
537 a3   DATA 24,20,"L schen",25,21,"ö",33,21,"E",34,20,"xit"
538 aK   r:
539 VV   DATA 4,4,4,5,5,5,6,6,6,7,7,7,8,8,8,7,6,5,4,3,2,1,0,-1,-2,
         -3,-4,-5,-6
540 5B   DATA -5,-4,-3,-2,-1,0,1,2,3,4,3,2,1,0,-1,-2,-3,-2,-1,0,1,
         2,1,0,-1
```


Listing 1 Das Initialisierungsprogramm »Winner!.fst« erzeugt die Level- und die High-score-Datei (Schluß)

Programmname:	Winner!.fst
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	Amiga-Basic 1.2
Compiler:	
Bemerkung:	Generiert Dateien

```
Programmautor: Oliver Pangratz
------------------------------

 1 dNO  OPEN"R",#1,"WINNER!.lvl",140
 2 4j   FIELD#1,140 AS l$
 3 wm   FOR x=1 TO 100
 4 sU   IF x<11 THEN READ le$ ELSE le$=SPACE$(140)
 5 Se   LSET l$=le$:PUT#1,x
 6 BG   NEXT
 7 1o   CLOSE#1
 8 oB   OPEN"WINNER!.hss"FOR OUTPUT AS#1
 9 cA   WRITE#1,"Joe Albert",255
10 4V   FOR x=0 TO 9
11 G2   WRITE#1,"Nobody",(10-x)*100,1
12 HM   NEXT
13 7u   CLOSE#1
14 47   DATA "$        +03                    K
         K                    Q        &        L
          (      %Am Anfang ...        "
15 yA   DATA "& * +P !  +>!  ! A  !  ! A KK  -0 !  +6! ( A
          ' A % A +0 K !                              8++++
          +++++++++.HELP                 "
16 1I   DATA "                                          K K
        Q K K                 ' K K K V'              / K K
          K K .Slalom                 "
17 Cn   DATA "        !;@  #%')'!&#&!!!!!   #'!*I&)85&!!;-
        !     !!! +>!#  ,T1- !( ++ *!   ,04 58-+>!  +3 ,0- ++,+5
        !$ ++ ,13 ++0+25Der Joystickwürger  "
18 Vi   DATA "               W            Z                 $
           %           &                 _           ]
                   Die Einbahn         "
19 D4   DATA ";+2>$8-+>;0+,+> +>8 +++  0+,>!!; >!;-+5!;>;5!
        !8>&&8++>!!!!;5!;5!8++>!:05!8>&&+5++>!8+0+8>!!81+ ?!8
        ++0++5 8++5%8 +++0+++5Labyrinth           "
20 C3   DATA "$       +,    %        +4     K      +SAAAA &  AF!
         +TAAAA   Q   + +3        +   P +T FG     !GA  +3 AA
           +4    Die Kreuzung         "
21 s4   DATA "               G     KK A   A F    KK A  ,     G
        KK A  M     F  KK B   A F   G KK A      H            OK  KK
           KK  KNTake it easy!        "
22 Wk   DATA "$, L L ,          , - , L O       , , M , 1      L , ,
        ,        - L - , &      - - , , '      M , L , (  =2? , , -
         , :016 %Der Schatz          "
23 cG   DATA "       $ L+01+L   L                L                L
                          L                 L               L  L+10+
                          L %      Keep cool!           "
```

Listing 2 **Mit »Winner!« können Sie bis zu 100 Level ausbaldowern und anschließend spielen**





Wir haben ca. 9.000 AMIGA PD-Disk in ca. 130 Serien (Z.B. Fred Fish Aktuell!)
Wir versenden noch am Tag des Bestelleingangs. (Testen Sie uns)
AMIGA PD incl. 3,5" MFD 2DD Markendisk a' 2,- DM
Erfragen Sie unsere SUPER Staffel Angebote !
Powerpacker 3.0a + Anpassungsprogramm zu 3.0b NUR 39,- DM

DIES SIND NUR EINIGE PROGRAMME

Brodcasttitler 2.0 PAL	DM 575,-	Speed-Disk	DM 39,-
MastervirusViruskiller Prof.	DM 49,-	Beethoven-Musikprg.	DM 49,-
Transdat (Übersetzungsprg.)	DM 67,-	PPrint DTP	DM 89,-
PC-Handler	DM 67,-	Transcript (Textverarb.)	DM 39,-
A-Tools-Plus	DM 49,-	Appetizer	DM 39,-
Pixelscript V1.1	DM 289,-	Wordperfect4.1 deutsch	DM298,-
Vectortrace V1.1	DM 145,-	Lieferbar nur solange wie Vorrat reicht	

3 Katalogdisketten (ca. 6 MB Daten!) (5,- Briefm.)
Bestellannahme Mo. - Fr. 11 - 18.30 Uhr, Sa. 10- 14 Uhr
Preise zzgl. Versandkosten 6,- DM bei Vorkasse, 8,- DM bei Nachnahme

Software-Service • Rüdiger Dombrowski
Postfach 71 04 62 • 2000 Hamburg 71
Tel.: 040/ 642 82 25 • Fax.: 040/ 642 69 13
Angebot freibleibend Druckfehler oder Irrtümer vorbehalten

Deluxe CNC Animate Drehen

Lang erwartet und jetzt erschienen, der super CNC-Drehsimulator. Er enthält alle wichtigen Zyklen, G- und M-Funktionen. Spann-, Nullpunkt-, Window-, Werkzeug- und Programmeditor gehören wie auch viele verschiedene Simultionsmodien zu Deluxe CNC. Zum Lieferumfang gehört eine Bedienungs- und eine Programmieranleitung, die jedem Anfänger etwas sagt. Programmier. nach DIN-ISO!

NEU -> Preis: nur 120,-DM <- NEU

Deluxe CNC Animate Fräsen

Der meist verkaufte CNC-Simulator für den Amiga. Er simuliert eine 3D-Fräsmaschine nach DIN-ISO. Nullpunkt-, Werkzeug-,Programm-und Werkstückeditor sind enthalten. Unterprogrammtechnik, Polarkoordinaten, usw, usw, usw.! Alle Wegbefehle, alle Zyklen, alle M- und über 45 G-Funktionen. Mit deutscher Anleitung + Programmierkurs!!!!

NEU > V2.0 Preis: nur 120,-DM V2.0 < NEU

Profi Rechnung V1.7

Das top Rechnungsprogramm für den Amiga. Mit Kunden und Artikeldatei. Erstellt auf einfachste Weise Rechnungen, usw. ! Auf Wunsch auch spez. Versionen lieferbar z.B. für Beerdigunsinstitute (Preis auf Anfrage). Normal-

Preis: nur 50,-DM

Profi Data: top Datenverwaltung. Preis nur 40,-DM
Intro Master: macht komplette Intros für nur 35,-DM

A.F.S. Software
Roßbachstraße 17 D-6434 Niederaula 3
Telefon: 06625/7901 nur von 13.30-14.30Uhr & 18-20 Uhr
Dienstags geschlossen!
Händleranfragen erwünscht! Demo je 6,-DM
Versandkosten: Nachnahme 8,-DM Vorkasse 5,-DM

Public Domain Köln-PD

Wir bauen auf unsere ca. 3-jährige Erfahrung mit PD und kopieren deshalb nur mit Verify auf 3,5" 2 DD Disketten.

bis	9	Disketten	3,45 DM
ab	10	Disketten	3,30 DM
ab	50	Disketten	2,99 DM
ab	100	Disketten	2,59 DM

Pakete (je 10 Disks)

1. **Einsteigerpaket I** – Spiele, Anwendungen, Grafik u.a.
2. **Einsteigerpaket II** – Noch mehr des Guten
3. **Spiele I** – ausgesuchte Spiele vieler Bereiche
4. **Spiele II** – denn spielen kann man immer mal
5. **Grafikpaket** – DBW-Render, Malprogramm, Dias u.a.
6. **Anwenderpaket** – Textverarbeitung, Videodatei u.a.
7. **Soundpaket** – Sonixsounds mit Player

1 Paket	33 DM	5 Pakete	140 DM
3 Pakete	90 DM	7 Pakete	190 DM

FISH-Angebot
je FRED-FISH-Disk auf 3,5" 2DD nur **1,65 DM**

Infoliste gegen Rückporto. 5 Info-Disketten – 11,- DM + Porto (siehe unten). Erotikdisketten können wir nur gegen Altersnachweis liefern.

Vorkasse/Scheck: 4,– DM
Nachnahme Inland: 7,– DM
Nachnahme Ausland: 18,– DM

PETER KEIM
Vogelsanger Str. 34
5000 Köln 30
Telefon: 0221/520765

CHERRYSOFT

Entwicklung und Vertrieb von Hard- und Software

Amiga-Public-Domain, Hard- & Software

***PD-Schnellservice**, alle gängigen Serien lieferbar:*
Je 3,5"-Disk 1,90 / ab 50 St. 1,80 / ab 300 St. 1,70
Je 5,25"-Disk 1,20 / ab 80 St. 1,00 / ab 400 St. 0,95
*Wir sind **OASE-DEPOT-Händler** - Liste anfordern!*
***FACE THE MUSIC**, die neue Soundsensation....89,-*
***CHAMÄLEON**, ST-Emulator m. ROM-Platine...149,-*
***MAXON CAD Student**, neueste Version 239,-*
***512K-RAM-Erweiterung** für A500 mit Uhr 89,-*
***2MB-RAM-Erweiterung** für A500 mit Uhr.........399,-*
***BIG AGNUS 8372A** für 1MB ChipMem.............149,-*
***ECS DENISE 8373** für SuperHires (1280 x 512 Pkt.) u. Productivity-Mode (640 x 480 Pkt. flimmerfrei) mit jedem A500/2000. **NEU: Jetzt mit Treibersoftware** für flimmerfreie Workbench unter Kick 1.2/1.3..149,-*
*Dazu **Multiscan-Monitor** (1024 x 768 Punkte, 0.28-Bildröhre) für Productivity Mode-Darstellung......949,-*
***Flickerfixer** 3-State A500 int., m. Stereoverst. 489,-*
***KICKSTART-ROM 1.2/1.3** (2.0 auf Anfrage).......59,-*
***Floppy 3,5"** slimline, amigafarben, abschaltbar, Busdurchführung, Schreibschutzschalter..........149,-*
***KCS Power-PC-Board** V2.0, der PC-Emulator 689,-*
***Stormbringer H530** Turboboard für alle A500/2000:*
z.B. 16 MHz 68030, 1 MB RAM, ohne 68882...1689,-
z.B. 50 MHz 68030, 2 MB-RAM, mit 68882......4989,-
Gesamtpreisliste anfordern! PD-Katalogdisk nur DM 3,- in Briefmarken

24h-Hotline: (0651) 74532
Versand innerh. 24h, solange Vorrat reicht, zuzügl. Versandkosten:
Nachnahme: 8,- / Vorkasse (Scheck): 6,- / Ausland nur Vorkasse: 10,-
CHERRYSOFT- Postfach 4613 - W-5500 Trier



Anti Link Virus 79.-
Ein Backup-Programm, das auch Linkviren bekämpft. Voll mausgesteuert, Komprimierung der Daten, Include und Exclude. Startet Auswahlen von der WB. Auch neue Linkviren haben keine Chance.

Funktion 3D 79.-
Ein schneller 3D-Plotter mit allen Extras. Drehen und Kippen des Plotts, Funktionen auch mit Polarkoordinaten, Polardiagramme, Atomorbitale, Kugelfunktionen, Theoretische Physik. Ideal für Studenten.

Nachname : 7.- , Vorkasse : 5.-

AAK Software GBR
Matthias Kühn & Stefan Andersson
Lützelsachsenerstr. 21 / I
6940 Weinheim
Tel.: 06201 / 182238

AMIGA PD

3,5"
1,50 DM

5,25"
0,80 DM

alle gängigen Serien lieferbar

Hummel-Soft

PD-Service
Inhaber: T. Behrens
Büro Uhldingen:, Wiesenstraße 37
7772 Uhldingen-Mühlhofen 3
Telefon: 07556/6143

24 Stunden Bestellservice
Telefon: 07556/6290
Fax: 07556/5381

Büro Stockach:
Telefon: 07771/7755, Herr Lennertz

Händleranfragen erwünscht!

Versand: per Nachnahme 6,- DM
Vorkasse 4,50 DM (keine Briefmarken)

LEERDISKETTEN

NoName-Disketten
in 10 Stck./Box – mit Label

5,25" DS/DD **5,90** DM

5,25" DS/HD **11,90** DM

Sonderangebot:
solange Vorrat reicht!

3,5" DS/DD **8,99** DM

3,5" DS/HD **14,90** DM



Alles aus einer Hand:





Amiga Hotline Dienst

AHD bedeutet:
- Pers. Beratung an Werktagen von 17 - 20 Uhr.
- 24 Stunden Tag- und Nachtbereitschaft durch Anrufbeantworter und/oder Telefax, mit deren Hilfe uns kurz und präzise aufgetauchte Probleme mitgeteilt werden können.

Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, aus einschlägigen Fachmagazinen Informationen über die verschiedensten, für den Amiga angebotenen Produkte auszuwerten und bei Bedarf an den AHD-Nutzer in Form von gezielten Antworten weiterzugeben.

Interessenten wenden sich an:

A H D
Margaretenstraße 18
6070 Langen

Tel: 06103-53139
Fax: 06103-26907



Computer – Musik
Vorführ- und Beratungs- Büro

MIDI
Soft – und Hardware
für
AMIGA

Alle Programme sofort lieferbar!
Größte Auswahl, bester Service!
Beratung Verkauf Versand
Eugen B. Skrzypek, Freiheitstr. 42
D-5800 Hagen 5
Tel.: 02334 / 3110 Fax: 02334 / 1790

PD – DÜSSELDORF – PD
Telefon: 0211-35 30 74

ACS	CACTUS	FRANZ	RPD
AMOK	DEMOS&INTROS	GERMAN	SAAR AG
ANTARES	FAUG	KICKSTART	TAIFUN
AUGE	FISH	KILLROY	TBAG RW

★★★★★★★★★★★ **EINSTEIGERPAKETE** ★★★★★★★★★★★
Anwendungen, Utilities, DFÜ
Spiele, Sounds, Animationen
Demos, Grafik, je Paket (10 Disk)
★★★★★★★★★★★★★★ **NUR DM 33,-** ★★★★★★★★★★★★★★

PD – SPEZIAL – WORKBENCH (1 MByte) .... DM 29,90
Pro 3,5"-Disk DM 2,90 (keine Steffelpreise)
Bei Abnahme kompl. Serien = Stück DM 2,20
Wir kopieren nur mit doppeltem Verify auf 2DD
Leerdisketten 3,5" MF2DD, 10 Stück: DM 11,90
Versand: Nachn.: DM 8,00; Vorkasse/Scheck: DM 6,00
Katalog-Disketten gg. DM 10,- Schein/Briefm.
Infos nur gg. 1,70 Rückporto + Absenderangabe

★★★★★★★★★★ **SUPERSONDERANGEBOT:** ★★★★★★★★★★
KOMPLETTE FISH-SERIE: z.Z. ca. 440 - 460 Stück a DM 1,60 (auf Wunsch auch auf 5,25"-Disk)
★★★★★★★★★★★ **Labels 50 Stück DM 3,99** ★★★★★★★★★★★
Jan Geißlers DISKPRINT 2,5 (Vollversion)
Bedrucken Sie Ihre Diskettenlabels wie ein Profi, für nur DM 29,95
(ALLE FISH/KICK/AUGE-Labels etc. gespeichert)

A.U.G.E.4000-Disk 01 - 51 für nur: DM 99,00!

3,5"-Laufwerk extern DM 179,-/Speichererw. a. A.

PD – DÜSSELDORF – PD
Peter Gotthelf, Ackerstraße 30
4000 Düsseldorf 1, Telefon 0211/353074

AMIGA-REPORT-Disk-Magazin (super!) a. A.

PUBLIC DOMAIN CENTER
Postfach 3142
5840 Schwerte 3

Super ...
1,90 DM

16 Seiten-Info kostenlos!

PRO COM ARTS
Computer - Systeme
TEL: 0911 / 53 55 19 * FAX 0911 / 55 73 13
Pirckheimer Straße 101 * 8500 Nürnberg 10

AMIGA 500 Grundgerät	DM 780.-
AMIGA 2000 & PC/AT Karte	DM 2695.-
AMIGA 2000 & 2 MB (Supra) RAM	DM 2390.-
AMIGA 3000-25-50 & Multisync Mon.	DM 8680.-
A - 500 512 KB int. & Uhr	DM 95.-
A - 500 1,8 MB int. & Uhr	DM 369.-
A - 500 Baseboard 2 MB	DM 499.-
A - 2000 2 MB Supra RAM Karte	DM 598.-
A - 2000 2 MB Micro RAM Karte	DM 598.-
A - 2000 2 MB Golem RAM Karte	DM 498.-
Laufwerk 3,5" extern	DM 169.-
Laufwerk 3,5" intern	DM 149.-
Laufwerk 5,25" extern 40/80 Track	DM 210.-
Commodore Ink Jet Printer	DM 499.-
OKI ML 128 Elite Printer 9 Nadel	DM 698.-
OKI ML 390 Elite Printer 24 Nadel	DM 998.-
Disketten 3,5"DD 10 er Pack	DM 9.50
Disketten 3,5"HD 10 er Pack	DM 20.-
Disketten 3,5" Rainbow/5 farbig	DM 12.-
Disketten 5,25" D 10 er Pack	DM 6.10
Disketten 5,25"HD 10 er Pack	DM 11.-
Diskbox 3,5" oder 5,25"	DM 13.60
PD Software inc. 3,5" Disk.	DM 2.-
Turboboard 14 MHz 68000	DM 249.-

Selbstverständlich ist dies nur ein kleiner Auszug unseres umfangreichen Gesamtsortiments. Bitte fordern Sie unseren Katalog an.

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT !

HAMBURGER SOFTWARE LADEN

☆ Atari ☆
☆ Commodore ☆
☆ PC ☆

Software
Zubehör · Literatur
Zeitschriften



Hamburger Softwareladen
Gärtnerstraße 5 · 2000 Hamburg 20
Tel. (040) 4 20 46 21

Computersysteme Falz
Vertrieb von Microcomputer und Peripherie



Computersysteme Falz
Ostpreußentr. 2A, 6238 Hofheim/Marxheim
Tel: 06192/36969, Fax: 06192/39020

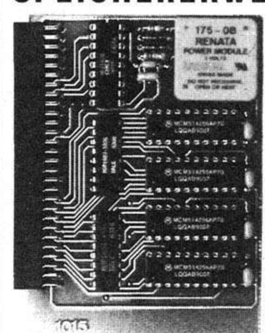
AMIGA-ZUBEHÖR

dataphon s 21/23 d mit Software und Datenkabel	469,00
ext. Laufwerk, 3,5", durchgeschl., abschaltbar	249,00
Commodore Netzteil A-500	140,00
Commodore Maus 1352 mit Software auf 5,25 Disk	115,00
Turbo AMIGA Maus	75,00
A 502 RAM-Karte mit Uhr	149,00
Lightpen mit Software auf 3,5"-Diskette	79,50
Joystick Competition Pro STAR	44,50
MIDI-Interface 1xIN, 1xTHRU, 3xOUT	87,00
MIDI-Interface Kabel 2x5-pol. DIN-Stecker/2,0 m	9,90
Bremse Geschwindigkeit regelbar: intern **45,00** extern	75,00
Virus-Falle schützt vor Viren und Datenzerstörung	29,50
Boot-Schalter Booten von externer Disketten-Station	18,90
Kickstart ROM's: ROM 1.2 49,00 ROM 1.3	64,50
Kick-ROM-Umschaltplat. für 2 orig. Kickstart-ROM's	39,50
Kickstart-Umschaltplat. 2-f, 1xROM u. 1xEpromsatz	57,00
Kickstart-Umschaltplat. 3-f, 2xROM u. 1xEpromsatz	59,50
Kickstart-Umschaltplat. 4-f, 2xROM u. 2xEpromsätze	69,50
Eprommer A-500 mit Software auf 3,5"-Disk.	149,00
DMA-Portverlängerung 50 cm	98,00
Datentransferkabel Floppy 1541 an A-500/2000	23,50
DFÜ-Kabel 25-pol. A-500/500, 500/2000, 2000/2000	28,90
Druckerkabel Centr.-Stecker/25pol. SubD-Stecker	20,90
Commodore TV-Modulator 520	75,00
RS 232/V.24 Kabel 25-pol. St./St., St./Bu., Bu./Bu.	je 19,90
Null Modem Adapter 25-pol. St./St., St./Bu., Bu./Bu.	je 11,90
Abdeckhaube A-500 aus schlagfestem Kunststoff	22,50

plus ELECTRONIC GmbH
Postfach 100 263
Marienstr. 2
3016 Seelze 1
Tel. (05137) 50477
Fax. (05137) 91376

AMIGA 500 512 k

SPEICHERERWEITERUNG



- ★ Megabit-Technologie
- ★ Abschaltbar inkl. Schalter
- ★ Uhr und Batterie

DM 89,-
ohne Uhr DM 79,-

2 MB A 500 **DM 399,-**

2 MB A 2000 **DM 598,-**

Kick Start Umschaltplatine .... DM 29,-
3,5" Laufwerk extern .... DM 178,-

HARDWARE DESIGN NEUROTH
POSTFACH 525 4250 BOTTROP
TEL.: 02041 / 20424 ab 16 Uhr

CHARTech II

Börsensoftware für AMIGA

Professionelle Aktienanalyse mit hochauflösenden Grafiken und lernfähigem System. Kursaktualisierung über Btx und DFÜ, jetzt auch unter 2400baud/MNP5 (sehr schneller Transfer) ca.1400 Kurse/Min. Individuelles Errechnen von Kauf- / Verkaufsignalen für jede Aktie anhand der historischen Kursentwicklung. 14 versch. Charts mit allen gängigen Analysemethoden, Optionsschein- und Fundamentalanalyse. Die Qualität der Signale läßt sich über eine Statistik jederzeit nachprüfen. Testbericht (V1.8) im Amiga-Magazin 10/90, demnächst in weiteren Zeitschriften. Die grafische Auflösung sowie alle Bildschirmfarben lassen sich individuell einstellen, die Btx-Anpassung erfolgt per Mausklick.
Demodiskette + Handbuch 40.-DM / Anrechnung bei Kauf. Fordern Sie unser kostenloses Infomaterial an!
Wir führen auch Komplettlösungen, Btx-Decoder, CD-ROMS und Zubehör zu fairen Preisen.

WALLASCH & WITTE GMBH

Postfach 1025 * W-8000 München 81
Tel: 089/93 82 24 Fax: 089/930 26 41
Fordern Sie unser Infomaterial an!

★ Entwicklung + Vertrieb von Soft- + Hardware ★
★ Amiga, Atari, IBM PDs 9500 Disketten ★
★ Computer Skowronek ★
★ Tel. 02389/535202 • BTX *02389535202# ★
★ Stemmenkamp 79 d • 4712 Werne ★

5,25"-Laufwerk, TEAC, abs., 40/80 Track 229,-
3,5"-Laufwerk NEC 1037 A Abs. Sliml. 199,-
3,5"-Laufwerk A 2000 koml. intern 169,-
Festplatten: extern, Autoboot für 500/2000
Commodore 20 MB **899,-** Golem 20 MB 949,-
512 KB intern A500 abschaltb. und Uhr 129,-
1,8 MB intern A500 dto. 399,-
2 MB auf 8 MB Speicherkarte A 2000 589,-
2 MB Box extern A 1000 oder A 500 578,-
Maus Joystick Umschalter (USB) 34,95
Dauerfeuermodul f. Joystick (DFM) 24,95
Kombimodulbox 2 Ports regelbar (KMB) 74,95
Adressen Verw. 90, 16 Einträge je Name
Schreiben, Suchen, Lesen, Drucken 39,-
Firmen-Rechnungs-PRG mit Rechn. Nr., MwSt.
Schreiben, Drucken, Editieren, Datum 49,-
Lottosystem PRG System/Normal/Statistik 39,-
Kfz-DATEI 90 **19,-** DATEI-MAKER 90 19,-
Disk-Datei 90 **19,-** Video-Datei 90 19,-
DATA TAEGS 90 **39,-** Turbo-Print II 89,-

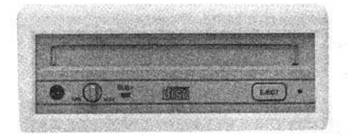
Amiga PD über 6500 *86PD-Serien*
Kopieren auf unsere 3,5"- oder 5,25"-Disks

jede PD	3,5"	inkl. Diskette	nur **1,60**
	5,25"	inkl. Diskette	nur **1,00**

Montag - Freitag 10.00-13.00, 15.00-21.00, Samstag von 9.30-13.00
Preisänderungen vorbehalten
***** Weitere Soft- und Hardwareartikel auf Anfrage *****

CD-ROM

Unsere preisgünstigen Original-XETEC-Laufwerke, made in USA lesen das ISO 9660/High Sierra-Format (wie Commodore CDTV). Datentransfer 150 KB/sec. konstant, mittlere Zugriffszeit 0,38 sec. Im Preis inbegriffen ist eine CD mit der kompletten Fred Fish-Sammlung bis #360 (über 400 MB Information!!). Erhältlich als internes Laufwerk oder extern im robusten Gehäuse. Läuft mit fast allen SCSI-Controllern. Wir führen auch brandneue CD-Software und das neue wiederbeschreibbare optomagnetische Laufwerk Ricoh MOx-600 !



WALLASCH & WITTE GMBH

Postfach 1025 * W-8000 München 81
Tel: 089/93 82 24 Fax: 089/930 26 41
Fordern Sie unser Infomaterial an!

Commodore Computer
W.A.W. Elektronik GmbH

Autorisierter Commodore System & Service Händler

Bei uns finden Sie Produkte von :
Elektronic Design TKR **Data Becker**

Amiga PC-AT Karte / Dos 4.01	*999.-*
CBM 68030/882/25MHz/2MB	*2499.-*
CBM 68030 jedoch 4 MB Ram	*2799.-*
CBM Harddisk 2090A / 3,5" 42 MB mit Turbo-Chip-Satz	*999.-*
BIGRAM 25 - 2,5 MB für A 500	*449.-*
Video Effect Genlock DVE 10	*2795.-*
Flicker Fixer incl. Multisync	*1895.-*

Wir sind auf der ***Amiga 91*** in Berlin 25.4-28.4.90 Stand D 17

Panasonic Professional Video-Systeme
VIDEOTECHNIK DIEZEMANN
VideoComp
Markt&Technik

W.A.W. Elektronik GmbH
Tegeler Str.2, 1000 Berlin 28
Telefax 030/4047039
Tel: 030 / 404 33 31
Mo.-Fr. 10-13 u. 15-18 Uhr Sa. 10-13 Uhr

EINKOMMEN-/LOHNSTEUER 1990

Direkt vom Steuerfachmann. Berechnet alles. Komfortable Eingaben, jederzeit korrigierbar, aussagekräftige Ausgabe mit Hinweisen auf Steuervergünstigungen, Datenabspeicherung, Alternative Berechnungen, Berlinpräferenz, § 10e + VuV!. 54-seitige ausführ. Broschüre. **Ausdruck in die Steuererklärung.** (Mantelbogen 1-3, N, V, KSO)

Vorgestellt als Entdeckung des Monats in PC Praxis 1/91

Nur 99 DM

Mehr als 10 Fälle gegen Aufpreis
Demo-Disk 10 DM · Info gg. Porto bei
Dipl. Finanzwirt Uwe Olufs
Bachstr. 70a · 5216 Niederkassel 2
Tel.: 02208/4815 · FAX/BTX 022084815

Avalon-PD-Soft

Tilman Käfer, Weinbrennerstr. 56 a, 6700 Ludwigshafen 27,
Tel.: 0621/655778, 24-Stunden-Bestellservice

Wir führen fast alle PD-Serien, stets Top-Aktuell für AMIGA und MS-DOS

		AMIGA:	MS-DOS:
Preisübersicht:	auf 3,5":	2,20 DM	4,00 DM
	auf 5,25":	1,40 DM	2,50 DM

Wir kopieren nur mit doppeltem Verify auf Markendisk. von SENTINEL.
3,5" MF2DD NN-Disketten 10,- DM/Packung

ABO-Service: Sie erhalten Ihre PD-Serie oder nur bestimmte Disketten nach Ihrer Wahl sofort nach Erscheinen aktuell zu Ihnen nach Hause. Preise wie oben abz. 10 %. Rufen Sie doch mal an!!!

Amiga-Software-Pakete zu je 10 Disketten 3,5"
1. Spiele je 21,- DM
2. Grafik je 21,- DM
3. Sound je 21,- DM
4. Utilities je 21,- DM
5. Erotik je 21,- DM (ab 18 Jahren!)

Pakete 1 - 5 zusammen nur 95,- DM

3,5"-Disketten der Marken BASF, Maxell, Fuji. Verbatim für nur 20 DM pro 10er-Packung. Nur solange Vorrat reicht!!!
Katalog auf Disketten für AMIGA (4 St.) für nur 10,- DM
Katalog auf Disketten für MS-DOS (1 St.) für nur 2,- DM
Versand: Vorauskasse 5,00 DM Bei Nachnahme 8,00 DM

NEU im Programm:
Spiele wie: Indiana Jones (dt.) evtl. mit Komplettlösungen
Transworld (dt.) • On The Road (dt.) uvm.
Bitte Gratis-Liste für "kommerzielle Spiele" anfordern.

3,5"-Laufwerke extern für AMIGA nur 175,00 DM
Speichererweiterung HWA512K für A 500 Tagespreis!

Weitere Hardware-Angebote auf Anfrage!!!

Aztec C 5.0

Developer System mit SDB +
deutsches Handbuch
DM 498,-

Deutsches Handbuch
(870 Seiten) Für Besitzer der Original-Programmiersprache.
DM 149,-

LOFT Verlag • Fiedlerstr. 22-32
3500 Kassel • (0561) 87 33 99

DIE NEUEN von IDEE-SOFT

AMIGA INTELLIGENZ-QUOTIENT

Individueller Erwachsenen-IQ-Test nach WAIS mit 100±50 Punkten - 6-Kriterien-Analyse: Analogien, Logik, arithm. Verständnis, graphisches Vorstellungsvermögen, verbales Verstehen, Zeit -Säulengrafik der Relativ-Werte. Auswertung auf Schirm/Drucker. Ablage der Daten auf Disk DM 88.-

HAUSARZT AMIGA

Bestimmung von Krankheiten aufgrund laienerkennbarer Symptome. In einer Folge von mausgesteuerten Abfrage-Menüs wird das Syndrom definiert und diagnostiziert. Kann den Arzt wohl nicht ersetzen Hilft jedoch gut bei Selbst-Frühdiagnose DM 98.-

AMIGA VEREIN

System aus 8 PRG: Mitgl.+Beitrag-Datei, Adreßetiketten +Rundschrb.Eindruck - Inventar/-ur-Freunde-/Gegner-Datei - Wettkampf-/Termine-/Punkte-Datei - Kasse m.Belegdruck, Protokoll aus Disk,Beitrag-Bankeinzug, Mahnung, Bestellung DM 198.-

BACKGAMMON & CHAMAELEON

Bekannte Intelligenz-/Strategiespiele unter Leitung des sprechenden AMIGA - Bestechende Grafik-mausgesteuert - Logik-beflügelnd - zus. DM 58.-

Versandkosten pro Sendung :
Nachnahme DM 5.70, Ausland DM 10.70; Vorkasse DM 3.-
Liste gegen adressierten Freiumschlag DINA5/DM1.-
Händler sehr erwünscht.



I. DINKLER
Am Schneiderhaus 7
Tel. 02932/32947 FAX 3 26 54 D-5760 ARNSBERG 1

AMIGA AUF VIDEO

... denn Bilder sagen mehr als 1000 Worte

- d paint III
Teil 1 / 90 Min. **DM 48,--**
- workbench 1.3
Teil 1 / 90 Min. **DM 48,--**

In Vorbereitung:
d paint III
Teil 2 + 3
workbench 1.3
Teil 2
... und etliches mehr

VIDEO COMMERZ
Ainbrach 15 · 8441 Aiterhofen
Tel. 09422/3790 · Fax 09422/4381

Ihr AMIGA Geheimtip

Von der Diskette bis zum Turboboard
z.B. Speichererweiterung für Amiga 500
512KB mit Echtzeituhr & Megabit Chips.
Auch für 1MB Chipram geeignet.
bei uns nur **89.00 DM**

Disketten 3,5 Zoll 2DD 135 TPI nur 10.00 DM
AMIGA Reparaturen schnell und preiswert.

Besuchen Sie uns in unserem Ladenlokal,
oder rufen Sie uns an.
Wir beraten unsere Kunden zu Ihrer vollsten
Zufriedenheit schon seit 4 Jahren.

OSSOWSKI'S SCHATZTRUHE, RHS - SOFT und KUNERT-SOFTWARE können Sie direkt bei uns im Ladenlokal aussuchen.

Sie finden uns gegenüber der Universität Essen (Haupteingang), ca. 100 m von der Fußgängerzone Essen.
Parkmöglichkeit direkt vor unserem Ladenlokal.



JOYMO 49,-

REIN Elektronik

Der kleinste Umschalter für alle Amigas mit Joystick/Maus-Betrieb. Komplett aufgebaut, in modernster SMD-Technik. Ultrakleines SUB-D-Gehäuse (Größenvergl. wie Joystick-steckergeh.), nimmt beide 9 pol. Buchsen auf. Die Steuerleitungen werden elektronisch TTL-8520 kompatibel geschaltet, so daß Stromspitzen/Kurzschlüsse beim Umschalten beseitigt werden. sehr bedienungsfreundlich! Eigenentwicklung, exklusiv bei AHS.

512 KB ERWEITERUNG, abschaltbar, jahrelange Erfahrung, da 1. abschaltbares Modell auf dtsch. Markt, umweltfreundliche akkugepufferte Uhr, 100 % komp., einzeln geprüft, eigene Herstellung, 1 Jahr Gar. **159,-.**

66 MB NEC Autobootharddisk, 18-20 ms, 44 KB/s, Autopark, Preissenk. **899,-**

ASSS 95,-

Amegas Stereo Speaker System, 2 schwarze Lautsprecherboxen, eingeb. Verstärker mit 4 Lsp., Laust. regelbar, abschaltbar, ext. Steckernetzteil, voller Stereosound, speziell für alle Multisyncs, VAG .. z.B. Eizo.

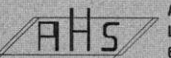
Eizo 9060 SZ, 14", 820 x 620, entsp., strahlungsarm, Test: sehr gut, Aktionspreis
Monitorkabel Amiga an 9pol. SUB-D (Aufpreis. 15 pol. HD +10,-) **49,-**

Omti Controller 5520/27/28 weiterhin lieferbar!

NEC 1037A ext. 3,5" Laufwk., eig. Herst. 880 KB, 100 % komp., abschl. **209,-**

Double Power, wie vor, Doppellaufwerk, Sonderaktionspreis: **429,-**

Ladenverkauf, Reparatur, Service & Versand: UPS-NN o. Post-Nachn. + Vk-anteil, Scheckvork. +7,-, Barvorkasse frei Haus, Ausland nur Vork. +Vk. - 14 % MwSt.



Amegas Hard- & Software Vertrieb GmbH
Laden + Versand: Schirngasse 3-5
6360 Friedberg, Telefon 06031-61950

GNE

5,25" TEAC Laufwerk extern (40/80, Bus, abschaltbar)	**198.-**
5,25" TEAC Profilaufwerk extern (40/80, Bus, WP, abschaltbar, Bootselektor)	**239,-**
5,25" TEAC intern df1 (40/80, Anleitung)	**189,-**
5,25" TEAC intern df2 (40/80, Platine, Anleitung)	**195,-**
3,5" TEAC Laufwerk extern (abschaltbar, Bus)	**179,-**
3,5" TEAC Profilaufwerk extern (Abschaltbar, WP, Bus, Bootselektor)	**198,-**
3,5" TEAC intern (A500, A1000, A2000)	**149,-**
Bootselektor	**15,-**
A500, 512KB, incl. Uhr, abschaltbar	**109,-**
Umschaltplatine, incl. Kick 1.3	**98,-**
Soundverteiler	**15,-**
NEC P20	**798,-**
NEC P30	**998,-**
NEC P60, Farbband NEC P6 + /P60 9,-	**1298,-**
Star LC 24-200	**798,-**
Star XB 24-10	**1398,-**

Wir liefern nur deutsche Geräte mit Seriennummer und Super-Service!
1 Jahr Garantie auf alle Produkte dieser Anzeige!

GNE - GREBE NEUMANN ELEKTRONIK
Am Stein 10, 5419 Raubach, 02684-5566/5572
Telex: 869987 Fax: 02684/5448
HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT!!!

Herz As Automatenbetriebe GmbH

Computer Hard- und Software, Spielautomaten, Alarmsysteme

SCSI-Festplatten (Auszug):
Fujitsu M-2611 S/T 3.5", 45 MB, 25 ms.........689,-
Fujitsu M-2613 S/T 3.5", 135 MB, 20 ms........1549,-
Quantum 52 LPS 1", 52 MB, 17 ms..........749,-
Quantum 105 S 3.5", 105 MB, 19 ms.........1248,-
Seagate ST 177 N 3.5", 60 MB, 24 ms..........958,-
Seagate ST 1096 N 3.5", 83 MB, 24 ms.........1098,-

SCSI-(II)-Controller:
IVS TRUMPCARD A2000 / A2000 Pro.......368,- / 528,-
IVS TRUMPCARD A500 / A500 Pro..........499,- / 568,-
GOLEM SCSI II A500 / A2000..................579,- / 529,-
KRONOS 2 Filecard A2000..................................388,-
A.L.F.3 Filecard A2000.....................................579,-

KRONOS 2 + Quantum 105 LPS.......................1849,-
Fragen Sie nach weiteren Komplett-Angeboten!!

Festplatten (Amiga 500):
GOLEM ST506, HD 3000A, 20 / 40MB....879,- / 1129,-

Speichererweiterungen:
A500 512 K, mit Uhr, abschaltbar.........................98,-
A500 2 MB, GIGATRON, 0.5 MB, alle Adapter...289,-
IVS Meta 4, 4 MB, 2 best., 1/2 Länge, A2000......699,-
GOLEM RAM-Card, 8 MB, 2 best., A2000...........539,-

Diskettenlaufwerke:
3.5" intern für A2000 von GOLEM......................159,-
3.5" extern für alle Amiga, GOLEM, abschaltbar..189,-
5.25" extern für alle Amiga, abschaltbar, 40/80....249,-

Zubehör:
MEDUSA V2.0 (ATARI ST Emulator)......................389,-
KCS POWER PC BOARD + MS DOS V4.1............688,-
Amiga Action Replay II (500-1000/2000)...179,- / 209,-

Farbbänder: z. B. STAR LC 24-10.........................9,98

Fordern Sie die kostenlose Komplett-Preisliste an!!

Anschrift: Ziegelstr. 87-89, 2400 Lübeck 1 Tel.: 0451/47 85 55 FAX: 0451/47 89 11
Lieferung per Nachnahme (+Porto und Verpackung) - Händlerangebote willkommen

---

AMIGA 2000 Autobootfestplatten

ALF 3.0 – FILERUNNER-KARTE 52 MB/SCSI/QUANTUM	1348,-
ALF 3.0 – CONTROLLER für jede SCSI-Platte	598,-
SCSI-Festplatten für AMIGA 500	
OKTAGON 40 MB 20 m/s	1098,-
OKTAGON 52 MB 15 m/s	1348,-
OKTAGON 105 MB 11 m/s	1898,-
OKTAGON FLOPTICAL inkl. 20 MB Diskette	1848,-
MULTIFACECARD-I/O Karte 2seriell, 2parallel	499,-
THI TOOLS-Optimizer, Backup, Performance, Seek	118,-
PMANAGER-Animationsschnittprogramm	238,-
Amiga Drive 3,5" Kompl. Ext.	178,-
Amiga Drive 3,5" Kompl. intern A 2000	148,-
Amiga Drive 3,5" Kompl. intern A 500	168,-
Amiga Drive 5,25 Kompl. Ext.	238,-
512 K, Kompl.	99,-
Minimax 512 K ab	199,-
Minimax 2 MB	409,-
Aufpreis Minimax Plus	40,-
2 MB/8 MB Speicher. A 2000 4 MegaBit tech.	548,-
2 MB/8 MB Speicher. A 2000	498,-
RAMs 514256 + 51000	auf Anfrage
QUALITÄTSDISKETTEN ZU SUPERPREISEN!!	
100 DISK. 3,5" 2 DD 100 % ERROR FREE	95,-
200 DISK. 3,5" 2 DD 100 % ERROR FREE	180,-
AMIGA 500, V 1.3,	799,-
AMIGA 500, V 1.3, 1 MB RAM	888,-

AMIGA REPARATUREN SCHNELL UND PREISWERT

ORIGINAL COMMODORE TEILE AUF ANFRAGE!!
HÄNDLERANGEBOTE ERWÜNSCHT!!
Service Mo. - So. von 10 - 22 Uhr

ARIZA-ELEKTRONIK
ARIZA
Siebenbürgenstr. 3
5300 Bonn 1
Tel. 0228/662135
Fax./BTX. 664135

---

merlin-soft

presents Magical Public Domain Soft

über **5000** Amiga PD

jede **1,80 DM**

2 Katalogdisks: Inhalt 4 normale Disks

DM 5,- Vorkasse

Merlin-Soft
Brambauerstr. 4, 4600 Dortmund 16

PUBLIC DOMAIN
alle gängigen Serien
ab Lager lieferbar

Einzeldisk 3,00
ab 5 Disk 1,80
ab 50 Disk 1,70

FLOPPY DRIVES
NEC - TEAC - Chinon - Citizen

Markenlaufwerke in stabilem Metallgehäuse, abschaltbar, durchgef. Bus

3,5" intern	3,5" extern	3,5" extern	5,25" extern
für A 2000	**Trackdisplay**	**für alle Amiga**	**40-80 Tracks**
139,-	**199,-**	**169,-**	**218,-**

Speicher abschaltbar
100 % Amiga-komp., MBit-Technik
512 KB intern mit Uhr 99,-
2.0 MD intern mit Uhr 342,-
für A2000 Tagespreise

A2320 Flicker Fizer 585,-

A2086 AT-Karte 1086,-

optom. Golden Image Maus 69,-

Digitizer
De Luxe Sound 3.0 218,-
De Luxe View 4.1 358,-

GFA...
Assembler 135,-
Basic 3.5 Interpreter 175,-
Basic 3,5 Compiler 98,-

TURBOprint II 78,- / profess. 158,-

Multi Term Pro f. Modem 128,- / f. D-BT03 210,-

Hard+Software-Service
Wolfgang Stoffele
4150 Krefeld 29
Kempener Straße 23

V-Scheck +4,-, NN +8,-, Ausl. +15,-
02151/735136
BTX 02151735136

HR-Computer

HRC
Friedrichsfelderring 2 · 6257 Mensfelden
Telefon 06431/443 53

VIDEO ELECTRONIK DESIGN

Y-C-Genlock	998,-
Y-C-Farbsplitter	489,-

DRUCKER

Fujitsu DL 1100 Color	959,-
Citizen Swift 24	774,-

LAUFWERKE
A500/1000/2000

3,5", abschaltbar, bus durchg. extern	159,-
A2000 3,5" intern	134,-

FILECARD A-2000
Alf3 SCSI-2 Quantum Festplatte

42 MB	1199,-	52 MB	1259,-
84 MB	1499,-	105 MB	1709,-

Kronos SCSI Quantum Festplatte

42 MB	1109,-	52 MB	1169,-
84 MB	1409,-	105 MB	1619,-

Evolution-SCSI Controller mit Quantum Festplatte

42 MB	1059,-	52 MB	1119,-
84 MB	1359,-	105 MB	1559,-

Trumpcard professionel A-500 SCSI mit Quantum Festplatte

42 MB	1349,-	52 MB	1409,-
84 MB	1649,-	105 MB	1859,-

Trumpcard A-500 SCSI mit Quantum Festplatte

42 MB	1209,-	52 MB	1269,-
84 MB	1509,-	105 MB	1719,-

A-500 Arriba HD 20 int. 974,-

Andere Festplatten und Controller auf Anfrage

SOFTWARE

DPaint III	229,-
BECKERText II	287,-
Superbase Prof.	384,-
THI Tools	134,-
TURBO Print II	94,-
TURBO Print Professional	184,-

COMPUTER

Amiga 500	796,-
Amiga 2000	1699,-
Monitor 1084 S	589,-

A-500 SPEICHERERWEITERUNG

Gigatron 2.0/0,5 MB	189,-
Gigatron 2.0/1.0 MB	285,-
Alcomp 4.0/2.0 MB	598,-
Alcomp 4.0/4.0 MB	898,-
DRAM-Pack 514256-70 (0,5 MB)	50,-
512 KB + Uhr + Akku	89,-

A-2000 SPEICHERERWEITERUNG

A-2000 8/2.0 MB	379,-
A-2000 8/4.0 MB	627,-
A-2000 8/6.0 MB	875,-
A-2000 8/8.0 MB	1123,-

NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU

MemoryMaster

A-2000 8/2.0 MB	488,-
A-2000 8/4.0 MB	738,-
A-2000 8/6.0 MB	988,-
A-2000 8/8.0 MB	1238,-

TURBO BOARD

68020/68882 20 MHz	1299,-
68030/68882 20 MHz	1690,-

Professional-3000 Turbo-System

30 MHz, 2 MB, 68030	2590,-
30 MHz, 4 MB, 68030	2890,-
30 MHz, 2 MB, 68030/882	3190,-
30 MHz, 4 MB, 68030/882	3390,-

Andere auf Anfrage

Alle Preise incl. MwSt zuzügl. Versand. Versand per NN und UPS.
Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Delta PD

SCHWALBACHERSTRASSE 61
6200 WIESBADEN Tel. 0611-379189

JIN TECH MOUSE	69.-
3.5" Ext Floppy	175.-
5.25" Ext. Floppy	189.-
515 k für A500	99.-
BOOTSELECTOR	54.-
Kick. UMSCHALTER	45.-
Competition PRO STAR	29.95

ENDLICH EINGETROFFEN:
Das LEMMINGSfieber ist ausgebrochen...

Lemmings DM 65.-

na endlich!

Highlights - Spiele

10 PD Super-Spiele für 33,-- DM oder einzeln jeweils 3,50 DM

- **Quadrix:** unglaubliche 3D Tetris-Variante!
- **Kopflos:** dürfen Sie bei diesem Spiel nicht werden!
- **Computer Conflict:** Kämpfen Sie im Weltall gegen feindliche Ufo's!
- **H-Ball:** beliebtes Breakout Spiel!
- **Hirnris:** Geschicklichkeit und schnelles Handeln sind hier erforderlich!
- **Hollywood-Trevia:** Kennen Sie sich im Bereich Hollywood's aus?
- **The Death:** Halten Sie sich fern vor Geistern, ...
- **Space Battle:** fesselndes Actiongame!
- **ST-Ports:** Schützen Sie Ihre Städte!
- **Quiz:** Hier werden Sie geistig gefordert, 8 umfangreiche Themen stehen zur Auswahl!

Grafik-, Fonts-, Sound-, Erotik-Paket zu 38,- DM
Versand: 5,50DM Vorkasse, 8,- DM Nachnahme,

AMIGA Public-Domain Service
Sven Brüggemann, Danzigerstr. 8
6900 Heidelberg, Tel.: 06221 / 782763

AMIGA PD-SERVICE HARDWARE
02363/55615

Jede PD 3,5" 2,- Jede PD 5,25" 1,-

Leer-Disketten 3,5" DD No Name	11,50
Leer Disketten 5,25" DD No Name	6,50
Leer Disketten 3,5" HD No Name	21,50
Amiga Laufwerk 3,5"	179,-
Amiga Laufwerk 5,25"	219,95
Speichererweiterung 512 K m. Uhr	99,00
Speichererweiterung A580 Plus m. Uhr u. CPU Adapter 512 KB	279,-

POWER PACKER 3.0a
39,00 DM

AMIGA SPIELPAKET 10 DISK 30,00

REPARATUR AMIGA 500 45,- PLUS MATERIAL

RUFEN SIE UNS AN!!!

SCHWED D&S
AM MÜHLENBACH 9 • 4354 DATTELN

AMIGA Hardware

SCSI Filecards ALF3 High Perfom.

Quantum Harddisk LPS 52 15 ms 52 MB 1050 KB/s	1499 DM
Quantum Harddisk LPS 105 11 ms 105 MB 1050 KB/s	1799 DM

SCSI Filecards ALF2 Professional

Quantum Harddisk PRO-40S 19 ms 40 MB bis 710 KB/s	1199 DM
Seagate Harddisk ST177N 24 ms 60 MB bis 540 KB/s	1099 DM

RLL Filecards ALF2 Autoboot

Seagate Harddisk RLL 19 ms 63 MB bis 440 KB/s	999 DM

Alle Filecards sind fertig formatiert, inkl. Software ALF 2.0
Autoboot unter Kick 1.3. inkl. Workbech 1.3, Extras 1.3 und PD-Soft
Backup und Installprogramme, inbegriffen Handbuch in deutsch

SCSI Autoboot für A500

Supra Drive inkl. 512 KB Ram + Quantum LPS 52	Powerpreis 1299 DM
Supra Drive inkl. 512 KB Ram + Quantum LPS 105	Powerpreis 1499 DM

Speichererweiterungen

8 MB Karte für Amiga 2000 mit 2 MB bestückt	499 DM
8 MB Box für A500/A1000 mit 8 MB bestückt	1425 DM
2 MB Box für A1000 inkl. Busdruchführung	599 DM
512 KB und Uhr für A500 (abschaltbar)	89 DM

Multiscanmonitor für Amiga
Inkl. Kabel und Umschaltbox für Amiga und PC/AT (Karte)

Farbmonitor 14" bis 1024 x 768 Punkte bis 90 Hz	1098 DM

Sonstiges

Prototypenboard für A2000 (Zorro und XT-AT Slot)	179 DM
Omticontroller 5528 RLL High Speed Controller	229 DM
Omticontroller 5520 MFM High Speed Controller	199 DM
Seagate Harddisk 42 MB RLL 5,25" 65 ms inkl. Contr. + Kabelsatz	625 DM
Kickstartumschaltplatinen mit Kick 1.3 best.	95 DM
Harddiskadapter A500/A1000/A2000	85 DM
Multifunktionskarte für XT Seriell, Parallel, Game, Clock, Ram 128 KB	349 DM

Bürozeiten nach Vereinbarung. Angebot freibleibend, Ausland nur gegen Vorkasse.



Andrea Dohm
Computersysteme
Schubertweg 2a
3181 Rühen
Tel. 05367-1235
Fax 05367-561

Betrayal	dt	DM 89,–
Warlords	e	DM 79,–
Swiv	e	DM 69,–
Fantasy World Dizzy	e	DM 24,–
CJ Elephands Antics	e	DM 24,–
Int. Ice Hockey	dt	DM 69,–
Blue Max	dt	DM 89,–
Super Monaco Grand Prix	dt	DM 69,–
Maupiti Island	dt	DM 79,–
Rainbow Island	dt	DM 69,–
Adidas Championship	dt	DM 74,–
Alcatraz	dt	DM 79,–
Baba Yaga	dt	DM 59,–
Antares	dt	DM 79,–
Bandit Kings	dt	DM 99,–
3D Construction Kid	dt	DM 149,–
NAM "Vietnam"	dt	DM 89,–
Navy Seals	dt	DM 79,–
Super League Manager	dt	DM 79,–
The Winning Team	dt	DM 89,–
LEMMINGS	dt	DM 64,–
Ultima 5	dt	DM 89,–
Chips Challange	dt	DM 69,–
M.U.D.S	dt	DM 69,–
ELVIRA	dt	DM 69,–
Arkanoid 2	dt	DM 24,–
Wizball	dt	DM 24,–

X-POWER PROF.	DM 209,–
5,25" Laufwerk Ext.	DM 189,–
3,5" Laufwerk Ext	DM 169,–
3,5" Laufwerk Intern	DM 159,–
512 k Erweiterung f.A500	DM 99,–
Golden Image Mouse	DM 74,–
Maus-Joystick Adapter 500	DM 44,50
Maus-Joystick Adapter 2000	DM 49,–
Elektr. Bootselector df0-df3	DM 49,–
Trackball für Amiga	DM 139,–
Bremse A500 Extern	DM 63,–
Kickstartumschalter	DM 49,–
Kickstart ROM 1.3	DM 65,–
Prof. MIDI-Interface	DM 139,–
AMIGA 500	DM 799,-
AMIGA 2000	DM 1798,–
Disketten NoName 3,5"	DM 9,90
Disketten NoName 5,25"	DM 6,90
Harddisk HD30 (62 ms)	DM 899,-
Harddisk HD40 (40 ms)	DM 999,–
Harddisk HD50 (40 ms)	DM 1099,–
Harddisk HD60 (23 ms)	DM 1199,–
Soundsampler Mono	DM 79,–
Competition Pro Star	DM 29,90
MW-500 System	DM 329,–
A500 1,8 MB RAM-Card - 512k	DM 259,–
A500 2,0 MB RAM-Card - 512k	DM 299,–

DAS FREEWARESPIEL DES UMWELTBUNDESAMTES BERLIN & COMAD
Vorgestellt im AMIGA-Magazin 4/91 und in unserem Versand !

DAS ERBE
bei uns nur sagenhafte
DM 7.95
incl. Diskette, Porto & Verpackung
(Nur Vorauskasse)
Werden Sie HERR über die Umwelt...!!!

Natürlich führen wir noch viel viel mehr Spiele und Hardwarezubehör für den AMIGA und andere Rechner. Aber alle Artikel hier aufzuführen wäre zu übertrieben... Deshalb rufen Sie uns gleich an und fragen Sie uns nach Ihrem Wunschtitel und wir versuchen ihn schnellstmöglich zu besorgen.

HOTLINE unter:
TELEFON 0611 - 379189
oder FAX 0611 - 39818

Irrtümer, Preisänderung, Druckfehler und Teillieferung vorbehalten...
Versand nur per UPS
Drucklegung: 20.03.1991

Delta PD Service
Ihr Computer-, Hard- & Softwarevertrieb

Schwalbacherstraße 61
6200 Wiesbaden
Tel. 0611-379189
FAX 0611-39818

MANX

Aztec-C
C-Compiler

Das starke Developer-System mit SDB für Amiga bei uns: **DM 349,-**

Deutsches Handbuch DM 149,-

datapro

Entwicklungs- und Vertriebs-GmbH
Bullachstr. 18, 8080 Fürstenfeldbruck
Tel.: 08141/42077, Fax: 08141/42079

HARTE WARE
für Ihren AMIGA

HP DeskJet 500+	**1098,-**
Amiga 2000C	**1598,-**
SyQuest SQ555 44 MB, SCSI, intern inkl. 1 Medium	**898,-**

Fujitsu SCSI-Festplatten, qualitativ gleichwertig zu Quantum:
Filecard mit ALF II prof. oder A2091 SCSI-Controller

45 MB Filecard, SCSI, Cache	898,-
90 MB Filecard, SCSI, Cache	1298,-
182 MB Filecard, SCSI, Cache	1798,-

NEC-3D	**1349,-**	**NEC-3D/SSI**	**1598,-**	**A2024**	**998,-**
NEC P60	**1379,-**	**LPS2000C**	**1899,-**	**A2000 2 MB**	**398,-**
Q LPS52	**698,-**	**LPS105**	**1198,-**	**Q210 MB**	**1798,-**

A500 Speicher + Festplatten, Stormbringer
Turboboards a.A.
GVC 2400 Maud Modem nur 198,- DM

Wir führen A3000, A3000T und A3000UX.
Bitte erfragen Sie unsere aktuellen Preise.



Beckmann, Blum u. Miehe Datensysteme GbR
(Commodore Entwickler + Fachhändler)
Geysostraße 13, 3300 Braunschweig
Vertrieb: 0531/302217 und 0531/335632
Software-Büro 0531/335632, Fax: 0531/335670

Achtung

Grafiker & Künstler
IFF & HAM RGB-Grafiken auf
PHOTO – DIA – POSTER
Poster von (S)VHS TAPE
Prof. Aufzeichnung von Animationen u.a.
Einzelbildaufzeichnung
Verkauf & Beratung für
Videosoft & Hardware

A&V Werbeproduktionen auf Video
Industriezeile 36b/200 A-4021 LINZ
Österreich - 0732/ 28 44 21

- JOYSTICK - der erste spezielle Shop für Computer-Spiele auf den Systemen AMIGA ATARI MS-DOS + Test-Raum + + AMIGA-Hardware + Sound-Karten für PC's +



2000 Hamburg 76, LübeckerStraße 82
Tel: 040 / 25 45 92 (251 45 92)
FAX: 040 / 251 21 43
Mo-Fr 10-18:30 Sa 10-14 laSa 10-16

AstroVersand

Speichererweiterungen	512 K für Amiga 500, Uhr, Akku, abschaltbar Megabit-Chips	**88,- DM**
	2 MB für Amiga 500, sonst wie oben	**377,- DM**
	8 MB für Amiga 2000, mit 2 MB bestückt	**444,- DM**
3,5" Floppy	extern, amigafarbig, durchgeführter Bus bis df3. abschaltbar	**179,- DM**
	mit Trackdisplay, sonst wie oben	**199,- DM**
5,25" Floppy	wie oben	**209,- DM**
Digi View Gold	V4.0	**297,- DM**
Video-Kamera	s/w, 625 Zeilen Auflösung, mit Optik, ideal für Digi View	nur **397,-**
Handyscanner	Cameron Typ 10, 105 mm, 100 bis 400 dpi, Grafik- und Texterkennungssoftware, anschlußfertig für Amiga 500, deutsches Handbuch	**598,- DM**
Einbausatz	für Amiga 2000 **(nur zum Mitbestellen)**	**39,- DM**
Disketten	3,5" 2D, 10er Pack, Etiketten, Topqualität, 100 Stück	**119,- DM**

NEU! Astrologie-, Esoterik-, Psycho- und andere Software für Amiga!

Viele weitere neue Artikel. Preise bei Vorkasse (EURO-Scheck/Postanweisung) ohne Zuschläge. Nachnahme +7,50 DM. Ausland auf Anfrage. Angebotsliste gegen frankierten Rückumschlag.

ASTRO-VERSAND
H. & S. Meschkat ★ Postfach 1330 ★ 3502 Vellmar
Tag & Nacht Bestelltelefon: (0561) 880111
Telefax: (0561) 885507

OMEGA Datentechnik

Tel.: 0441 / 82257
Junkerstr. 2 — autorisierter Commodore Fachhandel
2900 Oldenburg — FAX : 0441 / 885408

A 2630 68030 / 882 25MHz 2 MByte ... 1698,-
AMIGA 3000 - 16MHz (25) AMIGA 3000 - 25 MHz lieferbar
Umrüstung auf 30 MHz CPU & 36 MHz FPU auf Anfrage
AMIGA 500 .... 799,- DM Monitor *1084S P1* .... .575,- DM
AMIGA 2000 C ..... 1599,- DM *A 2000 + 80MB* Platte .2799,- DM
NEU 20 MByte Filecard, SCSI-Kontroller .... 599,- DM
A 2320 Commodore Flicker Fixer....................................... auf Anfrage
A 2286 PC-AT Karte 12 MHz so lange Vorrat reicht ...1111,- DM
A 2091 & 52 MB Quantum Festpl. , 2 MB RAM Option ......999,- DM
A 2091 & 180 MByte Fujitsu Festpl. 25 ms, ...1999,- DM
weitere Festplatten von Quantum zu Tiefstpreisen lieferbar
A 1950 Multisync ... 999,- DM *A 2024* DTP Monitor ..... 999,- DM
A 590 Festplatte für AMIGA 500, 20 MByte .... 785,- DM
A 590 Festplatte 80 Mbyte SCSI, ca 600kByte/Sek.........1398,- DM
LASERDRUCKER LPS 2000 ....1749,- DM
8 MByte RAM-Erweiterung, RAM. Tagespreis unbest.... 299,- DM
512 kB Erweiterung, intern, & RAM-TEST-Diskette .... 79,- DM
2 MByte RAM intern im AMIGA 500 .... 298,- DM
128 kB RAM Erweiterung auf 640 kB für A 2088 .... 149,- DM
NEC P20 24 Nadel Drucker ....762,- DM
NEC MultiSync 3D SSI...1475,- DM
Profisampler 56 kHz V2 .... 139,- DM
De-Interlace Card für Multisync Monitore .... 488,- DM
NEU *O.M.A.* Assembler Version 1.8 ....99,- DM
NEU *O.M.A. Assembler & Debugger* ....149,- DM

NEC

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten
Weitere Commodore und NEC Produkte auf Anfrage lieferbar

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Ihr Ansprechpartner für Minis: 089/4613

Brigitte Bobenstetter -313
Peter Kusterer -333
Hans-Jörg Dehmel -494



Superpreise

Trackdisplay A2000 Intern für alle Floppys und 2 Festplatten	179,-
GVP SCSI Controller Series II mit 8 MB Option, QUANTUM 52 MB	1499,-
68030 GVP-Karte 28MHz 4MB CoPro.	4498,-
68030 GVP-Karte 33MHz 4MB CoPro.	4998,-
Amiga 3000 25 MHz 52 MB A.V.	7890,-
Amiga 3000 25 MHz 105 MB A.V.	8790,-
MEGA-Chip 2000 2 MB Chip-Ram	699,-

Weitere Produkte von diversen Markenherstellern wie **NEC, EPSON, STAR, SEAGATE, QUANTUM, GVP, SHARP, CHINON, TEAC, KYOCERA, TOSHIBA** sowie PC-Hardware auf Anfrage.

Händleranfragen erwünscht.

HJL-Computer
Zeisigweg 30, 4700 Hamm 5
Tel.: 02381-66784, FAX: 02381-62984

FÜR JEDES TEIL EINE ANDERE QUELLE? – BEI SCHAEFER IST VIEL AN EINER STELLE!

EUROTIZER II – automatischer Farbdigitizer 498,00
leistungsfähiger Video-Digitaizer mit automatischem RGB-Splitter. Beste Bildqualität durch optimale Abstimmung, kurze Leistungswege und aufwendige Hardware.

HANDY-SCANNER mit TOUCH-UP-Software 495,00
105 mm Scannbreite, 100 - 400 DPI-Auflösung. Helligkeit und Kontrast sind einstellbar. Speicherformate zur Weiterverarbeitung mit anderen Programmen. Starke Touch-Up-Software für Grafik, Kopien, Versetzen, Einfügen, Zusammensetzung u.v.a.

SYNCRO-EXPRESS II 99,00
universelles 50-sec.-Kopierprogramm für 2 Laufwerke

VIDEOTEXT-DECODER 298,00
Mit dem Video-Signal eines Recorders, Fernsehers oder Tuners kann Teletext in den AMIGA eingelesen, im IFF- od. ASCII-Format abgespeichert u. weiter verarbeitet werden.

AMIGA-ACTION-REPLAY V.2 für AMIGA-500 189,00
Modul für den Erweiterungssteckplatz. Funktionen: Freezen, Spieletrainer, Spriteeditor, Virusdetector, Bilder und Music zur Weiterverarbeitung abspeichern, Bootselector u.v.a.

RC-500 RAM-CARD 115,00
mit Kalender/Uhr-Funktion, Akku, abschaltbar

GIGATRON-500 189,00
Erweiterung bis 2 MB, 512 K-bestückt – Preise für Aufrüstsätze siehe Gigatron-Inserat.

ZWEITLAUFWERK 3,5" (Master 3A-1)/880 KB 189,00
ZWEITLAUFWERK 3,5" (wie vor, mit Trackanzeige) 209,00
ZWEITLAUFWERK 5,25" (Master 5A-1/880 KB 229,00
alle Laufwerke sind abschaltbar und haben durchgeführten Bus für weitere Laufwerke.
GI-500-Maus für AMIGA mit Mikroschalter und PAD 79,00
Volloptische Maus mit Maus-Pad voll kompatibel 119,00
MIDI-Master + MUSIC-MANAGER 120,00
SOUND-SAMPLER mit DATEL-JAMMER 169,00
PAGESETTER II – DTP-Programm 198,00
AMIGA-OFFICE – Komplett-Paket 398,00
enthält: Textverarbeitung, Dateiverwaltung, Geschäftsgrafik, Tabellenkalkulation, Desktop-Publishing, Rechtschreibkorrektur (1 MB empfohlen).
PROFESSIONAL-DRAW 2.0, Zeichnen u. Illustration 398,00

weitere Artikel auf Anfrage. – Versand nur gegen Vorkasse + 5,00 DM oder Nachnahme + DM 8,00

(CLS) – COMPUTERLADEN SCHAEFER
Klingelholl 111, 5600 Wuppertal 2, Tel.: 0202/508121
Geschäftszeiten: Mo. – Fr. 14 - 18.30 Uhr, Sa. 10 - 13 (14) Uhr

ESE

EDV-ANLAGEN
SOFTWARE
ELEKTROTECHNIK
GROSS- UND EINZELHANDEL

Willi Künsken
Wilfried Lenz
4270 Dorsten 11
Dülmenerstraße 17 b
Telefon 02369-22381
Fax 02369-21000

!!Jetzt purzeln die Preise!!

AMIGA 500 Grundgerät	749,00 DM
AMIGA 500 mit 1 MB und Farb-Monitor	1349,00 DM
AMIGA 2000 C Grundgerät	1598,00 DM
AMIGA COLOR Monitor	498,00 DM
24 Nadel-Drucker Star LC24-10	598,00 DM
24 Nadel-Drucker CITICEN 124D	598,00 DM
Speichererweiterung 512 K	99,00 DM
Speichererweiterung 1,8 MB	349,00 DM
TRUMPCARD 500 mit ST 157 N 1 (48 MB)	1098,00 DM
TRUMPCARD 500 mit ST 1096 N (83 MB)	1298,00 DM
PROMIGOS HD 30 (30 MB)	899,00 DM
PROMIGOS HD 40 (40 MB)	999,00 DM
Disketten 2 DD 10 Stck.	9,90 DM
AT-286/12 1 MB, 40 MB Festplatte, Hercules-Karte und Hercules-Monitor	1498,00 DM
AT-386-SX 16 MHz 40 MB Festplatte, 2 MB RAM R-DOS VGA-Karte 16 Bit	2498,00 DM

Ladenöffnungszeiten 14.00-18.30 Uhr

DIRK DIPPOLD

SPLIT-IT! Y/C RGB-Splitter	DM 339,-*
LOCK-IT! Y/C Genlock-Modul	DM 389,-*
Paketpreis *SPLIT-IT! & LOCK-IT!*	DM 698,-*
32MB HardDisk SCSI-2 A-2000 Karte	DM 995,-*
52MB HD QUANTUM SCSI-2 A-2000 Karte	DM 1195,-*
RamCard 8MB/A2000 2MB bestückt	DM 495,-*
RamCard A580 plus 2MB bestückt	DM 495,-*
RamCard 512K/A500 voll bestücktmit Uhr	DM 99,-*
RAM-Chips 1MBx1 511000-70nS	Tagespreis
A3000 RAM 1MBx4 ZIP 514400/02	Tagespreis
5-1/4" Laufwerk Golem extern 40/80-Tr.	DM 259,-*
3-1/2" Laufwerk Golem extern	DM 199,-*
Disketten 3,5" 2D N.N. 880KB 10-Stück	DM 12,-*

Wir führen das komplette Zubehör-Angebot für Amiga, Atari, PC, XT, AT - Sprechen Sie uns einfach an.
* unverbindliche Preisempfehlung

Dirk Dippold EDV Hard & Software
6050 OFFENBACH/M.
FAX: 069/824872 • TEL: 069/880113
©91 L. Lamm

LEISE LÜFTER

Thermoregelung für den Lüfter
Überall einsetzbar: Hard Disk, Rechner, usw.
DM 29,- als Bausatz, DM 39,- Fertig

MIDI-MAX

Midi Interface für AMIGA 500/2000
1 x In. 2 x Out. 1 x Thru.
LED-Controllanzeiger
Bausatz DM 69,-, Fertig DM 79,-

MCS Midi & Computer Systeme
Baroper Bahnhof Str.
4600 Dortmund 50
Tel. 0231-759468, Fax 759467,
Btx SAX#

Commodore® Ersatzteil Service

✖ Wir liefern für **Händler** und Privatanwender preiswert und prompt

✖ Rufen Sie uns an: (02331-43001) oder schreiben Sie uns:

CIK-Computertechnik GmbH
Berliner Straße 49b • D-5800 Hagen 7

TELEFAX: 02331-42499


Mini's



»Das gibt's nicht« gibt's nicht mehr! Daß beim Amiga alles möglich ist, auch wenn es unglaublich klingt, zeigen die Tips & Tricks im AMIGA-Magazin. Schauen Sie selbst auf den folgenden Seiten, was für Kniffe unsere Leser diesmal wieder herausgefunden haben.

Frohe Pfingsten und allen Vätern einen schönen Vatertag. Machen Sie Urlaub? Nehmen Sie sich ruhig vor, über die Festtage mal ein bißchen raus zu kommen, machen Sie einen schönen Ausflug mit der Familie. Schalten Sie mal so richtig ab - also den Computer aus.

Aber Gerade Während Der Feiertage Hat Man Endlich Mal Zeit, Sich Richtig Mit Dem Computer Zu Beschäftigen...

Denken Sie daran, daß Ihr Körper Erholung braucht.

Und Was Ist Mit Einem Gemütlichen Spielchen?

O.k., ein nettes Spiel am Computer, das ist ganz gut, da können Sie sich auch erholen, doch sehen Sie zu, daß Sie raus kommen an die frische Luft - das ist gesünder und besser als alle Pillen.

Da Wären Noch Ein Paar Programme, Die Fast Fertig Sind.

O.k., wenn Sie über die Feiertage programmieren wollen, die Zeit ist ja da. Am Pfingstmontag sollten Sie dann aber wirklich...

Da War Vor Kurzem So Eine Interessante Bauanleitung Im AMIGA-Magazin...

Aha, also basteln auch noch, dann aber abends, wenn es dunkel ist. Mittags, wenn die Sonne scheint, sollten Sie sich bewegen.

Die Adreßverwaltung Muß Auch Noch Auf Den Neuesten Stand Gebracht Werden.

Gut, gut, das kann ja nicht so lange dauern, drehen Sie wenigstens nach dem Mittagessen eine Runde um den Block.

Mir Fällt Gerade Dieses Super-Animationsprogramm Ein, Das Ich Mir Gekauft Habe - Da Würd' Ich Gerne Mal 'Reinschauen.

Schon verstanden, das kann aber länger dauern... Man weiß sowieso nicht, wie das Wetter zu Pfingsten wird. Außerdem fliegt so viel Blütenstaub herum - schlecht bei Heuschnupfen. Nehmen Sie sich tatsächlich lieber vor, sich mal so richtig mit dem Amiga zu beschäftigen, nehmen Sie am besten die Tips & Tricks aus dem AMIGA-Magazin zur Hand. Die helfen Ihnen bei allen Anwendungen und Sie kommen schneller voran. Vielleicht ist dann ja doch die eine oder andere Minute für einen Spaziergang übrig - und sei es auch nur, um eine warme Mahlzeit zu sich zu nehmen.

Wollen Sie sich an der Rubrik »Tips & Tricks« beteiligen? Schicken Sie uns Ihre Tips. Am besten, Sie senden uns Ihre Programme und Texte auf Diskette (ASCII-Format). Für Bastelanleitungen fügen Sie bitte einen Bauplan bei. Die Adresse, an die Sie Ihre Ideen schicken:

AMIGA-Redaktion
Kennwort: Tips & Tricks
Markt & Technik Verlag AG
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

Alle Einsendungen werden von uns geprüft. Wenn Ihr Beitrag in die engere Wahl für eine Veröffentlichung kommt, werden Sie benachrichtigt. Haben Sie auf jeden Fall Geduld: Vom Zeitpunkt, an dem Ihr Beitrag die Redaktion erreicht, können bis zum Abdruck im AMIGA-Magazin zwei bis drei Monate vergehen.

Shell schlägt CLI

Die Shell der Workbench 1.3 ist schon eine praktische Sache, die dem CLI bei weitem überlegen ist. Sie gelangen in diese Benutzeroberfläche, indem Sie das Shell-Symbol auf der Workbench anklicken.

Doch was ist zu tun, wenn man mit der Shell arbeiten möchte, ohne zuvor die Workbench zu starten? Ganz einfach, verwenden Sie folgende Befehle in der »Startup-Sequence« (Verzeichnis »s:«):

```
mount newcon:
newcli "NEWCON:x/y/Breite/Höhe/Titel"
```

x und y sind die Koordinaten der linken oberen Ecke des Shell-Fensters; Breite und Höhe legen die Größe des Windows fest, und Titel bestimmt den Text, der in der Titelleiste erscheint. Ersetzt man das Zauberwort »NEWCON« durch »CON«, erhält man ein normales CLI-Fenster.

Der Befehl

```
newcli "NEWCON:0/0/640/256/Amiga-Shell"
```

öffnet also ein Shell-Window, das den gesamten Bildschirm einnimmt. Achten Sie darauf, daß sich im Verzeichnis »l« der Newcon-Handler und in der »Mountlist« (Verzeichnis »devs«) ein Eintrag für »Newcon:« befinden. Soll beim Start nur die Shell geöffnet werden, löschen Sie den Befehl LOADWB aus der »Startup-Sequence«.

Martin Regensburger/ub

Gut geschaltet in Basic

Die folgende Routine ermöglicht es Amiga-Basic-Programmierern, Gadgets einfach und schnell abzufragen:

```
REM Hoechstmoegliche Anzahl der Gadgets festlegen
DIM SHARED gadget.x%(10),gadget.y%(10),gadget.x1%(10),
        gadget.y1%(10)
SUB SET.GADGET (nr%,x%,y%,text$) STATIC
  gadget.x% (nr%) = x%
  gadget.y% (nr%) = y%
  gadget.x1%(nr%) = x%+(LEN(text$)*8)+4
  gadget.y1%(nr%) = y%+12
  LINE (x%,y%)-(gadget.x1%(nr%),gadget.y1%(nr%)),1,b
  POKEW WINDOW(8)+36,x%+2
  POKEW WINDOW(8)+38,y%+9
  PRINT text$
END SUB
SUB CHECK.GADGET (max%,Back%) STATIC
 MouseWait:
  WHILE SGN(MOUSE(0))
   xx = MOUSE(1) : yy = MOUSE(2)
   FOR i = 1 TO max%
    IF xx>gadget.x%(i) AND xx<gadget.x1%(i) AND yy>gadget.y%(i)
          AND yy<gadget.y1%(i) THEN Back%=i : EXIT SUB
   NEXT i
  WEND
 GOTO MouseWait
END SUB
```

Gadgets
ein Basic - am besten mit Unterprogrammen



Die Routine besteht im wesentlichen aus zwei SUB-Befehlen, die wie folgt aufgerufen werden:

☐ **SET.GADGET:**

```
SET.GADGET Nummer%,x%,y%,Text$
```

Dabei ist:

Nummer% : die Nummer des Gadgets
x% : X-Koordinate
y% : Y-Koordinate
Text$: Text

Zwei Beispielaufrufe zum Ausprobieren:

```
SET.GADGET 1,120,80,"Datei laden"
SET.GADGET 2,120,60,"Datei speichern"
```

☐ **CHECK.GADGET:**

```
CHECK.GADGET Anzahl%,Wahl%
```

Hier ist:

Anzahl% : Höchste Nummer der abzufragenden Gadgets
Wahl% : Variable

Auch hier ein Aufrufbeispiel:

```
CHECK.GADGET 2,Wahl%
```

Diese Anweisung fragt die beiden oben gesetzten Gadgets ab. Das Ergebnis steht nun in der Variable Wahl% und kann im Programm eingesetzt werden, z.B. so:

```
IF Wahl%=1 THEN GOTO LadeDatei
IF Wahl%=2 THEN GOTO SpeichereDatei
```

Mit den Gadget-Routinen sind Sie nun in der Lage, all Ihre Basic-Programme voll über die Maus zu steuern – ein Komfort, der den Aufwand wert ist. *F. Bachmann/ub*

Begrüßungsbilder

Beim Macintosh ist es schon Standard: Sobald man den Computer einschaltet, erscheint ein »Begrüßungsbild«. Auch beim Amiga ist das machbar, indem man in der »Startup-Sequence«, die sich im Verzeichnis »s« einer Startdiskette (z.B. die Workbench-Diskette) befindet, ein Programm aktiviert, das ein Bild auf dem Monitor darstellt. Ein solches Programm ist »PicView« von der Cactus-Disk 34 (Public Domain). Kopieren Sie das Programm in den Ordner »c« Ihrer Startdiskette. Zusätzlich kopieren Sie eine IFF-Bilddatei auf die Diskette – am besten ins Stammverzeichnis (root-directory). Fügen Sie in der »Startup-Sequence« dann den Befehl ein:

```
PicView Bild
```

Nehmen Sie zum Ändern der »Startup-Sequence« einen Editor, z.B. »emacs« von der Extras-Diskette. Arbeiten Sie auf jeden Fall immer mit einer Kopie der Workbench-Diskette.

Stefan Kessner/ub

Timing mit Timern

Die CIA-Timer sind für Timing-Probleme geradezu prädestiniert, denn sie laufen auf allen heutigen Amiga-Modellen mit fast gleicher Geschwindigkeit – und zwar unabhängig vom Systemzustand. Nur auf NTSC-Amigas sind sie um ca. 0,9 Prozent beschleunigt; im VBlank-Interrupt beläuft sich dieser Unterschied allerdings schon auf ganze 20 Prozent.

Bei der Beschreibung der CIA-Programmierung wird jedoch oft vergessen, daß wir die beiden 16-Bit-Timer auch zu einem 32-Bit-Timer kombinieren können. Damit läßt sich der Zählbereich von knappen 92 Millisekunden auf weit mehr als eineinhalb Stunden erweitern, ohne daß nach der Initialisierung auch nur ein weiterer Programmschritt auf den Zählvorgang verschwendet werden müßte. Wie wir den CIA zu diesem Zweck programmieren, ist dem folgenden dokumentierten Beispielprogramm zu entnehmen.

```
; *** ; ***  'CIA-Example.s' ; ***
; ***  Beispiel für die Zusammenfassung der beiden 16-Bit-
; ***   -Timer im CIA 8520 zu einem 32-Bit-Timer
; *** ; ***  V1.0 for seka assembler

; ***  Exec-Offsets ***
ExecBasePtr = 4
Forbid     = -132
Permit      = -138
; ***  CIA-B-Offsets ***
ciaTAL = $0400  ; LoByte des Timer A-Puffers
ciaTAH = $0500  ; HiByte des Timer A-Puffers
ciaTBL = $0600  ; LoByte des Timer B-Puffers
ciaTBH = $0700  ; HiByte des Timer B-Puffers
ciaICR = $0d00  ; Interrupt-Kontrollregister
ciaCRA = $0e00  ; Timer A-Kontrollregister
ciaCRB = $0f00  ; Timer B-Kontrollregister
; ***  Custom Chip Offsets ***
IntReqR= $001e  ; Interrupt-Anforderungen  READ ONLY
IntEna = $009a  ; Interrupt-Zulassungen    WRITE ONLY
IntReq = $009c  ; Interrupt-Anforderungen  WRITE ONLY
Col00  = $0180  ; Farbregister 0           WRITE ONLY
START:
 move.l ExecBasePtr.w,a6  ; Multitasking verbieten
 jsr    Forbid(a6)
 lea    $dff000,a4      ; Custom Chips Basisadresse
 lea    $bfd000,a5      ; CIA-B Basisadresse
RESET_CIAB:
 move.w #$2000, IntEna(a4) ; verbiete Auslösen des CIA-B-Interrupts
 move.b #$7f,   ciaICR(a5) ; sperre alle Interruptquellen des CIA-B
 move.b #$00,   ciaCRA(a5) ; stoppe Timer A
 move.b #$00,   ciaCRB(a5) ; dito  Timer B
 move.w #$2000, IntReq(a4) ; lösche mögl. Int.anf. von CIA-B
SET_CIAB_TIMERS:
; Zunächst die Timer mit der gewünschten Anzahl Warteimpulse
; initialisieren. Der Seka kann die gesuchte Zahl anzeigen:
; '? Wartezeit [ms] * E-Takt (kHz) / 1000 <RETURN>'
; bzw. '? Wartezeit [s]  * E-Takt (kHz) <RETURN>'
; Der E-Takt beträgt bei PAL 7093,79 kHz, bei NTSC 7159,09 kHz
; Das niederwertige Wort kommt in den Timer A, das höherwertige in
; Timer B. Das Beispiel gilt für $000ad303 (=1 Sek.)
 move.b #$03, ciaTAL(a5)
 move.b #$d3, ciaTAH(a5)
 move.b #$0a, ciaTBL(a5)
 move.b #$00, ciaTBH(a5)
 START_CIAB_TIMERS:
 move.b #$82, ciaICR(a5) ; Wenn Zähler B unterläuft (Ende), soll
;  sich der CIA mit einem Interrupt Request melden
 move.b #$49, ciaCRB(a5)  ; Inmode 'Timer A', d.h., daß mit
; jedem Unterlauf von TA Timer B um eins vermindert wird
 move.b #$01, ciaCRA(a5) ; Inmode 'Clock': E-CLK des 68000
ADJUST_TIMER_A_LATCH:
```

```
; Wir schreiben jetzt noch $ffff in den Latch von Timer A
; Tun wir das nicht, kommt es zu falschen Zählzeiten, denn
; nach jedem Unterlauf würde Timer A mit dem alten Latch (im
; Beispiel $d303) initialisiert, und statt nach 1 Sek. ist
; der CIA im Beispiel bereits nach rund 0,84 Sek. fertig
 move.b #$ff, ciaTAL(a5)
 move.b #$ff, ciaTAH(a5)
 WAIT_FOR_INTERRUPT:
 btst #13, IntReqR(a4)    ; Warteschleife, bis CIA-B-
 beq.s WAIT_FOR_INTERRUPT ; Request eintrifft
 tst.b ciaICR(a5) ; CIA-Interruptstatus löschen
 move.b #$00, ciaCRA(a5) ; Timer A anhalten (Timer B hält
                         ; automatisch Runmode 'Oneshot')
  move.w #$2000, IntReq(a4) ; CIA-B-Request löschen
EXIT:
 move.w #$a000, IntEna(a4) ; CIA-B-Interrupts zulassen
 move.l ExecBasePtr.w,a6   ; Multitasking wieder zulassen
 jsr Permit(a6)
 rts
```

Probleme könnten mit Amigas der nächsten Generation auftreten, denn eine Änderung in Kickstart 2.0 deutet darauf hin, daß die Zählrate der CIA-Timer möglicherweise nicht mehr direkt vom Haupttakt abhängig sein wird (siehe AMIGA 10/90, Seite 62, »Zukunftssicheres Programmieren, Teil 4«, Timing). Aber – warten wir's ab. *Sven Golchert/ub*

RUN läuft nur ohne +

Wenn ein Programm unter Multitasking aus welchem Grund auch immer nicht läuft oder nicht laufen darf, sollte man als Endung seines Namens ein »+« setzen. So wartet der Amiga nach dem Befehl:

```
run prg+
```

bis man die Return-Taste drückt und bricht ab (»unknown command prg«). Die Eingabe von »prg+« ohne RUN startet das Programm jedoch ohne weiteres. *Ede Schuster/ub*

»m2emacs« macht Druck

Das Modula-2-Entwicklungssystem M2Amiga von A + L enthält auch den Editor m2emacs. Wollen Sie mit dem Editor einmal eine Datei ausdrucken, werden Sie feststellen, daß ein Menüpunkt zum Drucken fehlt. Klar, Sie können eine Datei speichern und mit einem Tool wie »PrintFiles« ausdrucken; doch warum so kompliziert?

Wählen Sie zum Drucken den Menüpunkt »Projekt/Sichern« und geben Sie als Dateinamen »prt:« ein. Der Text wird nun gemäß den Einstellungen in den Preferences ausgedruckt. Nach dem Ausdruck erscheint in der letzten Zeile der Hinweis »Fehler bei der Umbenennung der Datei«, diese Fehlermeldung können Sie ignorieren. Arbeiten Sie wie gewohnt weiter, der alte Dateipfad und der Dateiname bleiben erhalten; Sie müssen diese Angaben beim nächsten Speichern nicht nochmals eingeben. *Marcus Bäckmann/ub*

Basic schlägt Workbench

In der »intuition.library« existieren Funktionen, um die Workbench zu öffnen bzw. zu schließen. Diese Funktionen können Sie auch von Basic aus nutzen. Hier ein Programmbeispiel:

```
' Programm zum Öffnen und Schließen der Workbench
 Init:
  LIBRARY "intuition.library"
  DECLARE FUNCTION OpenWorkBench& LIBRARY
  DECLARE FUNCTION CloseWorkBench& LIBRARY
  SCREEN 2,640,256,2,2
  WINDOW 2,,,,2
  WINDOW CLOSE 1
 CloseWB:
  Result& = CloseWorkBench&
  IF Result& THEN
    PRINT "Workbench geschlossen."
  ELSE
    PRINT "Kann Workbench nicht schließen."
    WHILE INKEY$="" : WEND
    GOTO Ende
  END IF
  WHILE INKEY$="" : WEND
 OpenWB:
  Result& = OpenWorkBench&
  WBenchToBack
  IF Result& THEN
    PRINT "Workbench geöffnet."
    FOR i=0 TO 2500 : NEXT
  ELSE
    PRINT "Kann Workbench nicht öffnen."
    END
  END IF
 Ende:
  WINDOW 1
  WINDOW CLOSE 2
  SCREEN CLOSE 2
  LIBRARY CLOSE
  END
```

Beachten Sie, daß das List-Fenster und das Ausgabefenster von Amiga-Basic geschlossen sein müssen, wenn Sie mit dem Programm die Workbench schließen möchten. *Karsten Schmidt/ub*

Error... error... errorrrrrrrr

Welchem Amiga-Besitzer ist es noch nicht passiert? Die Rede ist von den gefürchteten »error validating disk«-Requestern, die jegliche Schreibzugriffe auf die betroffene Diskette verhindern. Besonders für frischgebackene Amiga-Besitzer, die lediglich ein Laufwerk besitzen, ist die Meldung oft Anlaß, eine Diskette neu zu formatieren. Der Fehler tritt meist auf, wenn der Amiga beim Schreiben von Daten auf eine Diskette unterbrochen wurde, also wenn man z.B. Reset drückt, bevor alle Daten auf der Diskette stehen. Abhilfe schafft folgendes:

1. Workbench einlegen
2. Booten mit <Ctrl D> abbrechen
3. Defekte Diskette einlegen
4. Wie aufgefordert die Disketten wechseln
5. Warten, bis der Amiga fertig ist

Die defekte Diskette ist nun in der Regel wieder voll funktionsfähig. *F. Bachmann/ub*

Drucken von Kleinformaten

Haben Sie schon einmal versucht, schmale Papierstreifen, Rückenschilder für Ringbuchordner oder gar Postkarten zu bedrucken? Meistens wird das Papier oder die Karte schief eingezogen, weil die Papierführung des Druckers für die schmalen Papiersorten nicht mehr ausreicht. Und dann gibt es noch Drucker, die arbeiten sowieso nur mit DIN-A4-Format, z.B. der HP-Deskjet.

Einen Ausweg bieten Fotoecken, die man auf einen normalen DIN-A4-Bogen klebt. In die Ecken spannt man dann die zu bedruckende Karte etc. Kleben Sie auf einen Bogen am besten gleich die Ecken, um verschiedene Kleinformate einzuspannen, dann sind Sie für alle Fälle gerüstet. *Michael Herges/ub*

Schnelleres Linken

Eine der Neuerungen der Version 5.0 des Aztec-C-Compilers gegenüber der Version 3.6 ist, daß der Compiler die Funktionen des Betriebssystems direkt aufrufen kann. Dazu muß das Programm lediglich die Zeile

```
#include <functions.h>
```

enthalten. Die dadurch ebenfalls eingebundene Datei »pragmas.h« enthält Informationen für den Compiler, welches Argument beim Aufruf der Funktion in welchem Prozessorregister erwartet wird.

Vorher wurden bei einem Betriebssystemaufruf wie bei einem normalen Funktionsaufruf die Parameter auf den Stack abgelegt und eine »glue«-Routine aufgerufen. Ihre Aufgabe war es, die Argumente vom Stack in die Prozessorregister zu schieben, die eigentliche Funktion anzuspringen und das Ergebnis wieder auf den Stack zu hinterlassen.

Diese »glue«-Routinen sind auch noch in den verschiedenen Versionen der c.lib (c16.lib, cl.lib,...) enthalten. Da aber der direkte Funktionsaufruf gegenüber dem Register-Ping-Pong kürzeren und schnelleren Code erzeugt, kann man sie aus der Arbeitsversion der c.libs löschen. (Natürlich nicht aus den Originalversionen; verwenden Sie eine Kopie der Dateien.) Dadurch schrumpfen die c.libs von 112 auf 51 KByte. Daraus resultieren sowohl kürzere Link-Zeiten, als auch wertvoller Platzgewinn, wenn man die c.lib in der RAM-Disk hält.

Zum Löschen dient der librarian »lb«. Nachdem man die gewünschte »*.lib« in die RAM-Disk kopiert hat, entfernt

```
lb <library-name> -d -f <LöschListe>
```

alle in der ASCII-Datei »LöschListe« aufgeführten Funktionen aus der Bibliothek. Das Programm »Cleanlib« generiert die benötigte Datei mit den Funktionsnamen aus einer #pragma-Datei:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <errno.h>
#ifdef AZTEC_C
  void _wb_parse() {};
  void _abort() {};
#endif
#define LINELENGTH 101
#define OUTBUFFER 5120
#define INBUFFER 20480
#define EXIT_ON_FAIL(expr,string) if expr {perror(string);return();
      }
void  main(int argc, char *argv[]);
char  *is_pragma(char *testline);
void  main(int argc, char *argv[])
{
  register char *readline, *function;
  register FILE *pragmafile, *delfuncfile;
  if (argc != 3)
  {
   fputs ("Argumente: pragmas.h-Datei & DelFunc-Datei\n", stdout);
   return ();
  }
  EXIT_ON_FAIL( (!(pragmafile = fopen (argv[1],"r"))), argv[1])
  EXIT_ON_FAIL( (!(delfuncfile= fopen (argv[2],"w"))), argv[2])
  errno = ENOMEM;
  EXIT_ON_FAIL( (!(readline = malloc ((size_t)
               (LINELENGTH+INBUFFER+OUTBUFFER)))), NULL)
  setvbuf (pragmafile, (readline+LINELENGTH+1),
                     _IOFBF, (size_t)INBUFFER);
  setvbuf (delfuncfile, (readline+LINELENGTH+INBUFFER+2),
                     _IOFBF, (size_t)OUTBUFFER);
  while (!(feof (pragmafile)))
  {
    if (!(readline = fgets (readline, LINELENGTH, pragmafile)))
    {
      EXIT_ON_FAIL( (ferror (pragmafile)), argv[1])
      }
      else
      {
        if (function = is_pragma (readline))
          fputs (function, delfuncfile);
      }
    }
    EXIT_ON_FAIL( (fclose (delfuncfile)), argv[2])
  }
  char *is_pragma(char *testline)
  {
    char *eol;
    if (testline = strstr (testline, "#pragma amicall("))
      if (testline = strchr (testline, ','))
        if (testline = strchr (++testline, ','))
          if (eol = strchr (testline+=2, '('))
          {
            *(eol)   = '\n';
            *(++eol) = '\0';
          }
    return (testline);
  }
```

Tuning für die Clibs

```
CFLAGS = -ps -so -wldp
Cleanlib: Cleanlib.o
  ln +q -m Cleanlib -lc16
```

Makefile für Aztec-C-Compiler

Das Programm wird aufgerufen mit:

```
Cleanlib <pragma-Datei> <Funktionslisten-Datei>
```

Cleanlib.c ist in ANSI-C geschrieben, Sie übersetzen (Manx-C-Compiler) es mit:

```
cc -ps -so -wlpd Cleanlib
ln +q -m Cleanlib -lc16
```

Die beiden Warnungen am Programmanfang können Sie ignorieren. Danach reduziert man z.B. die »c16.lib« auf 64% mit:

```
Cleanlib include/pragmas.h RAM:delfile lb RAM:c16 -d -f RAM:delfile
```

Die von den »glue«-Routinen gebrauchten LVO-Module können ebenfalls gelöscht werden:

```
lb RAM:c16 -d address LVOcia LVOclist LVOdos LVOexec LVOexpansion
        LVOgraphics LVOicon LVOintuition LVOpotlu LVOlayer
```

Neben den »glue«-Routinen gibt es noch andere C-Funktionen, die man nicht benutzen sollte, da sie nicht dem ANSI-Standard entsprechen und als »obsolete« gekennzeichnet sind. Für diese Funktionen existiert keinerlei Beschreibung, da sie nur aus Gründen der Kompatibilität mit V3.6-Programmen mitgeliefert werden. Es handelt sich um »getw()«, »putw()«, »puterr()« und »lmalloc()«. Die Routinen können Sie ebenfalls entfernen, mit:

```
lb <library-name> -d getw putw puterr lmalloc
```

Da nur die wenigsten Amiga-Benutzer über ein am seriellen Port angeschlossenes Terminal verfügen, kann man ruhigen Gewissens auch die dafür vorgesehenen Debug-Funktionen aus der »c.lib« entfernt werden. Die Kommandozeile dafür lautet:

```
lb <library-name> -d kputchar kgetnum kcmpstr
```

Insgesamt ist jetzt z.B. »c16.lib« von 112 auf 51 KByte geschrumpft, also 46 Prozent. Da der Linker jetzt eine kürzere Library durchsucht, ist er wesentlich schneller.

In dem Programm ist ein weiterer Trick für kürzere C-Programme benutzt: In der Anweisung

```
#ifdef AZTEC_C ... #endif
```

werden zwei Routinen des Standard-Startcodes durch leere Funktionen ersetzt:

- __abort() testet, ob man ^C drückt, und bricht gegebenenfalls das Programm ab
- __wb__parse() öffnet ein CLI-Fenster, wenn man das Programm von der Workbench startet und es eine ».info«-Datei mit einem Eintrag der Art »WINDOW=CON:w\x\y\z\« besitzt. Wer darauf verzichtet, kann einige Byte gewinnen. Wenn man ein Workbench-Programm schreibt, das keine CLI-Parameter übernimmt, kann die »__cli__parse()«-Funktion analog definiert werden.

Andre Deparade/ub

RAW-Keyes für Intuition

Wer sich mit der Programmierung der Benutzeroberfläche des Amiga, »Intuition«, beschäftigt, braucht Angaben über die RAW-KEY-Codes des numerischen Tastenblocks. Die folgende Tabelle zeigt alle Werte, die nötig sind.

Taste	Code	Qualifier
[	0x5a	0x0000
]	0x5b	0x0000
/	0x5c	0x0000
*	0x5d	0x0000
–	0x4a	0x0100 (IEQUALIFIER_NUMERICPAD)
+	0x5e	0x0000
Enter	0x43	0x0100 (IEQUALIFIER_NUMERICPAD)
.	0x3c	0x0100 (iequalifier__numericpad)
0	0x0f	0x0100 (IEQUALIFIER_NUMERICPAD)
1	0x1d	0x0100 (IEQUALIFIER_NUMERICPAD)
2	0x1e	0x0100 (IEQUALIFIER_NUMERICPAD)
3	0x1f	0x0100 (IEQUALIFIER_NUMERICPAD)
4	0x2d	0x0100 (IEQUALIFIER_NUMERICPAD)
5	0x2e	0x0100 (IEQUALIFIER_NUMERICPAD)
6	0x2f	0x0100 (IEQUALIFIER_NUMERICPAD)
7	0x3d	0x0100 (IEQUALIFIER_NUMERICPAD)
8	0x3e	0x0100 (IEQUALIFIER_NUMERICPAD)
9	0x3f	0x0100 (IEQUALIFIER_NUMERICPAD)

Wichtig sind außerdem die Codes für die Leertaste (0x40) und die <Ctrl>- (0x63) und die <Caps Lock>-Taste (0x62).

Marc Jackisch/ub

Die Maus hat Ausgang

Folgende Tastenkombinationen erleichtern das Arbeiten im CLI:
<Amiga_links n> : Workbenchscreen nach vorn
<Amiga_links m> : Workbenchscreen nach hinten
<Amiga_links b> : Cancel in Requestern
<Amiga_links v> : Ok in Requestern
Für alle, die die Maus gerne mal zur Seite legen.

Ralf Herrmann/ub

Modula-2 räumt auf

Beim Testen von Programmen mit dem Modula-2-Compiler M2Amiga passiert es oft, daß das Laufzeitsystem ein Programm abbricht, einen Fehler meldet und danach weder Fenster noch Screens des abgebrochenen Programms schließt. Die Folge: Es wird wertvolles Chip-RAM mit den noch offenen Screens etc. vergeudet. Mit »GarbageCollection« räumen Sie auf:

```
MODULE GarbageCollection;

FROM SYSTEM    IMPORT ADR,BITSET;
FROM Intuition IMPORT ScreenPtr,WindowPtr,CloseWindow,
                      CloseScreen,OpenWorkBench,ScreenToFront;
FROM Graphics  IMPORT RastPortPtr,DrawModes,DrawModeSet,SetDrMd,
                      RectFill,LoadRGB4,GetRGB4;
FROM Dos       IMPORT Delay;

VAR WBscr : ScreenPtr;

PROCEDURE rButton() : BOOLEAN;

VAR POTGOR[0DFF016H] : BITSET;

BEGIN
  IF (10 IN POTGOR) THEN RETURN FALSE ELSE RETURN TRUE END;(*if*)
END rButton;

PROCEDURE lButton() : BOOLEAN;

VAR CIA[0BFE001H] : SET OF [0..7];

BEGIN
  IF (6 IN CIA) THEN RETURN FALSE ELSE RETURN TRUE END;(* if *)
END lButton;

PROCEDURE warten() : BOOLEAN;

VAR erg : BOOLEAN;

BEGIN
  LOOP
    IF lButton() THEN
      erg := TRUE;
      EXIT;
    END; (* if *)
    IF rButton() THEN
      erg := FALSE;
      EXIT;
    END; (* if *)
  END; (* loop *)
  RETURN erg;
END warten;

PROCEDURE windowsLoeschen(winLauf : WindowPtr);

BEGIN
  IF winLauf#NIL THEN
    windowsLoeschen(winLauf^.nextWindow);
    CloseWindow(winLauf);
  END;(* if *)
END windowsLoeschen;
```

Modul zum Aufräumen im Speicher

»GarbageCollection« durchläuft die gesamte Liste der vorhandenen Screens und der dazugehörigen Fenster. Mit der rechten Maustaste schaltet man einen Screen/Window weiter, mit der linken wird das invers dargestellte Fenster oder der durch die Hintergrundfarbe grün hervorgehobene Bildschirm gelöscht. Bildschirmelemente, auf die noch ein Task zugreift, z.B. Fenster mit dem Disketteninhalt auf der Workbench sollte man nicht entfernen, da der Amiga sonst abstürzt. Das Programm läuft unter allen Versionen des M2-Amiga Systems.

Mit der folgenden Routine können Sie das »Aufräumprogramm« testen.

```
MODULE TEST;

FROM SYSTEM       IMPORT ADR;
FROM Intuition    IMPORT ScreenPtr,IDCMPFlagSet,IDCMPFlags,
                         WindowFlagSet,WindowFlags,WindowPtr;
FROM Graphics     IMPORT SetRGB4;
FROM IntuiSupport IMPORT SetScreen,SetWindow;

VAR        s : ScreenPtr;
    w1,w2,w3 : WindowPtr;

BEGIN
  s := SetScreen(ADR("Test"),300,200,2);
  w1:= SetWindow(30,20,100,100,ADR("Window1"),WindowFlagSet{}
                 ,IDCMPFlagSet{},s);
  w2:= SetWindow(50,50,50,50,ADR("Window2"),WindowFlagSet{}
                 ,IDCMPFlagSet{},s);
  w3:= SetWindow(100,150,100,10,ADR("Window3"),WindowFlagSet{}
                 ,IDCMPFlagSet{},s);
  SetRGB4(ADR(s^.viewPort),0,15,0,0);
END TEST.
```

Testprogramm für das Modul

Das Testprogramm öffnet einen roten Bildschirm und drei Windows, dann bricht es ab. Nun haben Sie wenigstens etwas zum Löschen. »TEST« benutzt das »IntuiSupport«-Modul des Modula-2-Kurses aus der Ausgabe 11/89 des AMIGA-Magazins.

Hans Uxen/ub

Resident

Ein Tip zur besseren Speicherausnutzung und Geschwindigkeitssteigerung während der Arbeit mit dem CLI. Man liest des öfteren von der Möglichkeit, viele Programme schon in der »Startup-Sequence« in die RAM-Disk zu kopieren, um sie dann sehr schnell aufrufen zu können und auch um nicht immer die Disketten wechseln zu müssen, was bei nur einem Laufwerk sehr schnell zur Verzweiflung führt. Nun gibt es, vor allem in Verbindung mit den CLI-Befehlen noch eine zweite, bessere Möglichkeit, nämlich den RESIDENT-Befehl.

RESIDENT kopiert das jeweilige Programm in den Speicher, und man kann es dann ganz normal aufrufen. Der Vorteil liegt darin, daß das Programm sich nur einmal im Speicher befinden muß, um von mehreren Tasks aus gleichzeitig aufgerufen zu werden. Beim Einsatz von der RAM-Disk kopiert der Amiga das Programm erst von dieser in einen anderen Teil des Speichers, um es dann zu starten.

So kann es durchaus vorkommen, daß sich ein und dasselbe Programm drei oder viermal im Speicher befindet, obwohl es u. U. reichen würde, wenn es sich nur einmal im Speicher befände.

Den sehr speicherschonenden Befehl hat Commodore auch schon in der »Startup-Sequence« und der »startupII« angewandt, um diese zu beschleunigen und um Speicherplatz zu sparen.

Wichtig für die Anwendung von RESIDENT ist, das das betreffende Programm »reentrant« programmiert sein muß. Das gilt für die meisten CLI-Befehle. Auf jeden Fall muß das »pure«-Bit der betreffenden Datei gesetzt sein. Lesen Sie hierzu bitte im Commodore-Handbuch das betreffende Kapitel über die Status-Flags von Dateien und wie man diese Bits mit dem CLI-Befehl PROTECT setzt bzw. löscht.

Ralf Herrmann/ub



Kupke Computertechnik
Schwanenwall44 4600 Dortmund 1
Telefon 0231/527358
GOLEM SCSI II "State of the Art"
AMIGA-Test sehr gut
GOLEM RAM BOARDS
GOLEM STREAMER
FLICKER FIXER
GOLEM DRIVES
GOLEM SOUND II
GOLEM SOUNDMACHINE
GOLEM SCSI WECHSELPLATTE
GOLEM TURBO BOARDS
GOLEM TURBO BOARDS
68030 mit 68882 und bis 16MB autokonfig. 32 Bit Ram auf einer Platine. Als Steck-Karte für den Amiga 2000, extern für den Amiga 500 und ansteckbar an den System-bus für den Amiga 1000.
Komplettpreis incl. 2MB Ram
1499.-
BERATUNGS- und VERKAUFSCENTER
4600 Dortmund 1 Schwanenwall 44
KUPKE
GOLEM COMPUTER



"State of the Art" zum SUPERPREIS
16 Bit SCSI Controller, 40-400 MB SCSI-Bus durchgeführt • incl. Golem-Backup • superschnelle Quantum Harddisk • 2 Jahre Garantie • Filecard A 2000 Superslimline 1 Zoll hoch (nur 1 Slot bei 50 u. 100 MB).
50MB 999.- 100MB 1399.-
210MB 2299.- 425MB 4299.-
SCSI Controller 549.-
extern A500/1000
50MB 1199.- 100MB 1599.-
210MB 2499.- 425MB 4499.-
SCSI Contr. im Gehäuse 599.-
GOLEM RAM BOARDS
8MB Amiga 2000
0MB 329.- 2MB 549.-
4MB 799.- 8MB 1299.-
8MB Amiga 500
0MB 369.- 2MB 589.-
4MB 839.- 8MB 1339.-
2MB Amiga 1000
512K mit Uhr 99.- 2MB 549.-
GOLEM DRIVES
3,50" 199.-
3,50" Trackdisplay 239.-
5,25" 239.-
5,25" Trackdisplay 269.-
3,50" intern A2000 mit Einbausatz 179.-
Trackdisplay A2000 für DF0 und DF1 89.-
FLICKER FIXER
*neu *neu *neu neu*
externer Flicker Fixer für alle Amiga Modelle • Auflösung 1000 x 1000 bei 4096 Farben • kompatibel zu allen gängigen Genlocks • einfach an den Video Port anstecken 699.-
GOLEM STREAMER
SCSI Streamer zur professionellen Datensicherung • 400% schneller als Disk.
60MB extern 998.-
150MB extern 1398.-
60MB intern 898.-
150MB intern 1298.-
GOLEM SOUND II
Das Profi-Sound-System mit Stereo Audio Digitizer • optischem Aussteuerungsdisplay für alle Amiga.
GOLEM SOUNDMASHINE
Die Profi Sampler Software für Stereo Samplings • 100% deutsch • Echtzeitecho • Soundeding und, und, und...
Hardware 189.-
Software 129.-
Soundpaket Digitizer und Software 269.-
Neu* Neu* Neu* Neu*
GOLEM SCSI Wechselplatte
Händler Inland/Ausland
HD-STATION Wundtstr. 58-60 1000 Berlin 19 Telefon 030/3218351
HD-STATION Schönwalderstr. 65 1000 Berlin 20 Telefon 030/3756013
HD-STATION Strohmstr. 55 1000 Berlin 21 Telefon 030/3968098
HD-STATION Lahnstr. 94 1000 Berlin 44 Telefon 030/6844831
KARSTADT AG Hermannplatz 1000 Berlin 61 Telefon 030/6908-1
HD-COMPUTERTECHNIK Pankstr. 61 1000 Berlin 65 Telefon 030/4657028
KARSTADT AG Mönckebergstr. 16 2000 Hamburg 1 Telefon 040/3094-0
JOYSTICK Lübecker Str. 82 2000 Hamburg 76 Telefon 040/2514592
JOYSTICK Große Burgstr. 53 2400 Lübeck 1 Telefon 0451/77432
BRINKMANN KG Obernstr. 82-88 2800 Bremen 1 Telefon 0421/30990
KARSTADT AG Obernstr. 5-33 2800 Bremen Telefon 0421/3071-0
HD-COMPUTERTECHNIK Hildesheimerstr. 118 3000 Hannover 1 Telefon 0511/8094484
CONRAD ELEKTRONIK Goseriede 10-12 3000 Hannover 1 Telefon 0511/8094484
MEDIA MARKT Hinter Brüdern 27-30 3300 Braunschweig Telefon 0531/40251
PAWELETZ & PARTNER Kopernikusstr. 56 4000 Düsseldorf 1 Telefon 0211/331177
JEHLE COMPUTERMARKT Am Buchenbaum 21 4100 Duisburg Telefon 0203/22553
MLC HARD & SOFTWARE Im Ring 29 4130 Moers 3 Telefon 02841/42249
KARSTADT AG Friedrich-Ebert-Str. 1 4300 Essen 1 Telefon 0201/176-1
MAC SOFT AMIGA SHOP Wilhelmstr. 33 4600 Dortmund 1 Telefon 0231/161817
KARSTADT AG Kampstr. 1 4600 Dortmund 1 Telefon 0231/5439-0
HAKO AG Friedrich-Lueg-Str. 2-8 4630 Bochum 6 Telefon 02327/303133
RS COMPUTER Körnerstr. 73 5000 Köln 30 Telefon 0221/557762
KARSTADT AG Elisabethenstr. 15 6100 Darmstadt Telefon 06151/109-1
FUNNY SOFTWARE Grazerstr. 34 7000 Stuttgart 30 Telefon 0711/850325
FOCO Hauptstr. 47 7560 Gaggenau 07225/71907-77
KARSTADT AG Neuhauser Str. 44 8000 München 2 Telefon 089/2113-1
PALLAS SOFT GmbH Hochweg 18 8400 Regensburg Telefon 0941/26727
REWE Leibbrand GmbH Dr. Gessler Str. 20 8400 Regensburg Telefon 0941/91250
KARSTADT AG Königstr. 14 8500 Nürnberg 1 Telefon 0911/213-1
AUSLAND
DIRECT INFORMATIC AG Av. William Fraisse 8 CH-1006 Lausanne Telefon 0041-21/266475
RIESEN HARD & SOFTWARE Sperletweg 13 CH-8052 Zürich Telefon 00411/3013877
COMPUMARKT Schoolstraat 29 NL-2511 AW Den Haag Telefon 0031/703637379
RW ELEKTRONICS Paul-Bergsoekolegiet 2112 DK-2850 Naerum

Workshop (2. Teil)

D·T·PRAXIS

Plakate, Partyeinladungen, Briefköpfe oder Visitenkarten: Was immer Sie mit »Page Stream« oder dem »Page Setter II« machen – unsere Tips und Tricks helfen dabei.

von Karsten Lemm

Oft sind es kleine Nervensägen, die angehende Desktop Publisher zur Verzweiflung treiben: Eine Schrift ist plötzlich nicht mehr zu sehen, ein Sonderzeichen unauffindbar, oder eine Textbox verschiebt sich dauernd, oder, oder...

In dieser zweiten Folge unseres DTP-Workshops geht es um Lösungen für solche Probleme, um Tips und Tricks, die Ihnen bei der Arbeit mit Page Stream über die Hürden helfen. Übrigens: Auch wenn Soft-Logik sein Programm in Europa »Publishing Partner« nennt, bleiben wir – vorerst – bei Page Stream. Die Macht der Gewohnheit...

Außerdem zeigen wir Ihnen, wie Sie mit etwas Fantasie aus alten Schriften neue machen. Dabei kommen auch die Freunde des Page Setters zu ihrem Recht.

■ Wanted: der Apostroph

Zehn Schriften bietet Page Stream in der Grundausstattung, und für jede gibt es irgendwann eine passende Anwendung. Allerdings sind nur zwei von ihnen, Helv(etica) und Tyme, mit einem kompletten Zeichensatz ausgestattet. Eine komplette Schriftübersicht mit allen Zeichen finden Sie im Anhang »Font Samples« der Dokumentation.

Oft fehlt seltsamerweise der Apostroph, obwohl er im Englischen häufig gebraucht wird. Wenn Sie jetzt denken: »Das gibt's doch nicht!« – dann sehen Sie schon, daß auch deutsche Anwender nicht auf das Auslassungszeichen verzichten können.

Greifen Sie zu einem Trick, statt mühsam mit dem Filzstift Lücken zu füllen: Das Komma ist unentbehrlich und deshalb in jedem Zeichensatz enthalten. Und es unterscheidet sich im Aussehen nicht vom Apostroph – es steht nur zu tief. Aber das läßt sich ja ändern.

In unserem Beispielsatz würden wir »gibt,s« tippen, danach mit der Maus das Komma markieren und »Superscript« aus dem »Format«-Menü wählen. Ob das Komma dann da steht, wo es hin soll, hängt von zwei Faktoren ab: von der Schriftgröße und vom Verschiebewert, der für die Funktion Hochstellen eingestellt ist.

Die Voreinstellung 6 Punkt ist für eine kleine Schrift (10 Punkt) schon zu groß. Folge: Das Komma hängt über dem Wort und rutscht womöglich in die darüberliegende Zeile. Andererseits reicht ein Hochstellen um 6 Punkt bei einer 30-Punkt-Überschrift nicht aus – das Komma bleibt auf halber Höhe hängen. Da die Werte für das Hoch- und Tiefstellen (anders als der Zeilenabstand) nur absolut, nicht aber relativ zur Schriftgröße festgelegt werden können, sollten Sie mit dem Hochstellen bis zum Schluß warten. Sonst müssen Sie nach jeder Änderung wieder von neuem mit den Einstellungen experimentieren.

■ Makros: Mehr Komfort mit Jumbo-Befehlen

Manche Dialogboxen braucht der Page-Stream-Benutzer ständig, und es bietet sich an, für ihren Aufruf einen Makrobefehl zu definieren. Weil das englische Handbuch in diesem Fall nicht hilft, bringen wir die Makros der wichtigsten Funktionen für Sie auf Seite 100 (rechts unten).

3-D-Effekt durch übereinandergelegte Textrahmen: Die Schrift haben wir mit einem Grauraster gefüllt.

Der wesentliche Nutzen von Makros liegt in der Verkettung mehrerer Funktionen – Sie können Page Stream dazu bringen, automatisch eine Reihe von Befehlen abzuarbeiten, die Sie sonst nacheinander per Hand (oder Maus) aufrufen müßten. Wie ein solcher »Jumbo-Befehl« aussieht, und wie Sie ihn sinnvoll nutzen, zeigt folgendes Beispiel:

Angenommen, Sie wollen nicht nur ab und zu ein Komma hochstellen, sondern Sie benötigen die Funktion häufiger (z.B. in einem Dokument, das Fußnoten enthält). Weiter angenommen, die hochgestellten Zeichen sollen in einer kleineren Schrift erscheinen als der übrige Text. Dazu muß – für jede Anmerkung erneut – zunächst »Superscript« und danach der kleinere Schriftgrad gewählt werden. Mit der Maus artet das schnell in Arbeit aus, mit einem Makro geht es wie von selbst.

Der Befehl, der in der »Set/Save Macro«-Box für eine der zehn Funktionstasten einzutragen ist, lautet:

```
\E21\E1F\ETyme\T\E8\N\N
```

Der Schrägstrich mit dem »E« ist für Page Stream gleichbedeutend mit dem Drücken der Taste <Esc>. In Dialogboxen wird dadurch der Eintrag eines Eingabefelds gelöscht; ist keine Dialogbox aktiviert, leitet <Esc> einen Befehlsaufruf ein. Im Gegensatz zu den Shortcuts gibt es solche Befehle für jeden Menüeintrag und somit für jede Funktion.

Der Befehl »\E21« stellt das Hochstellen der Zeichen ein, »\E1F« ruft die Font-Auswahlbox auf. Das folgende »\E« löscht den Feldeintrag für den Namen der Schrift. Wir ersetzen ihn durch den neuen Namen (»Tyme«). In der Regel dürfte allerdings für die Fußnotenzahl dieselbe Schrift verwendet werden wie für den übrigen Text. In diesem Fall lassen Sie »\ETyme« weg.

Wichtig ist der Befehl »\T«. Er entspricht dem Drücken der <TAB>-Taste und bewirkt, daß der Cursor ins nächste Eingabefeld springt – also zur Schriftgröße. »\E8« löscht das Feld und trägt als neue Größe 8 Punkt ein (diese Maßeinheit benutzt Page Stream hier automatisch, falls Sie keine andere angeben).

Um die Dialogbox automatisch zu schließen, müssen wir noch das Drücken von <Return> simulieren, und zwar mit »\N«. In unserem Makro gebrauchen wir den Befehl zweimal hintereinander, da der Cursor nach dem ersten <Return> nur das Eingabefeld verläßt; erst das zweite <Return> schließt die Box.

Übrigens: Bevor Sie dieses Makro aufrufen, sollten Sie das Zeichen tippen, das Sie hochstellen wollen, und es dann mit der Maus markieren. Andernfalls benötigen Sie ein zweites Makro, das auf die ursprüngliche Schriftgröße und zum »Baseline Script« umschaltet.

Schräge Striche definieren Makros

Falls Sie sich schon die ganze Zeit ärgern, weil Sie viel öfter chemische Formeln schreiben als Fußnotentexte – zum Abschluß das Makro zum Tiefstellen: Ersetzen

Schon gehört?

Der Verlag Lechner eröffnete sein neues, modernes

VIDEO- UND COMPUTERZENTRUM

Planegger Str. 6/Ecke Am Klostergarten 1, 8000 München 60

Bei uns finden Sie alles unter einem Dach, angefangen von Camcordern, bis hin zu Videorekordern, -nachbearbeitungsgeräten, Mischpulten, Schnittplätze, Genlocks und natürlich den Commodore Amiga mit all seinem Zubehör im Bereich Hard- und Software.

AUSZUG AUS UNSEREM ANGEBOT:

ed PAL GENLOCK **698,00 DM**
ed Y-C GENLOCK **1150,00 DM**
Video Master GENLOCK **2598,00 DM**
ed RGB-Splitter **498,00 DM**

AMIGA 2000, inkl. 40 MByte Harddisk/SCSI-Ctrl. und 2 MByte Speichererweiterung fix und fertig installiert **3800,00 DM**

50 MByte Festplatte von Quantum inkl. SCSI Ctrl., inkl. 2 MByte Speichererweiterung auf 8 MByte aufrüstbar. **1850,00 DM**

GVP Speicherkarte für Amiga 2000 2 MByte bestückt auf 8 MByte aufrüstbar **498,00 DM**

Externes Qualitäts-Laufwerk 3 1/2 Zoll von JinTec **189,00 DM**

Spitzenkameras zu günstigen Preisen!

JVC GR-S99, S-VHS, große Kopftrommel hohe Auflösung **3199,00 DM**



Grundig S-VS-C75
Die perfekte Einsteigerkamera in das Profisystem S-VHS **2938,00 DM**

Das ideale Paket für den Videofilmer:

VHS-Anwender:
Amiga 500, TV-Modulator, PAL-Genlock, 512 KByte Speichererweiterung, 1 externes Laufwerk 3 1/2 Zoll, Deluxe Paint III, Bestseller Amiga Videoproduktion
Komplettpreis **2099,00 DM**

S-VHS Anwender:
Amiga 500, Monitor 1084 Stereo, YC-Genlock, 512 KByte Speichererweiterung, Deluxe Paint III, 1 externes Laufwerk 3 1/2 Zoll und Bestseller Amiga Videoproduktion
Komplettpreis **3199,00 DM**



SPEZIAL-SEMINARE ZUM THEMA VIDEO UND AMIGA

Sie sind aktiver Videofilmer?
Haben Sie schon daran gedacht, Ihr Hobby sinnvoll, kreativ und gewinnbringend auszubauen?

In den Seminaren wird Ihnen durch unsere Fachautoren das notwendige Wissen interessant und praxisnah vermittelt.
***Modernste Video- und -nachbearbeitungsgeräte** kommen zum Einsatz und werden praktisch bedient.*
*Für jeden Kursteilnehmer steht ein **Commodore Amiga** zur Verfügung.*

EIN EXTRA BONUS!

Jeder Kursteilnehmer kann seinen eigenen Videofilm mitbringen.
Er wird unter Anleitung zu einem fernsehreifen Videofilm verwandelt, den Sie mit Stolz und Begeisterung Ihrer Familie und Freunden zeigen können.

KURSANGEBOT:

Kurs 1: Praxis der Videofilmgestaltung
Termin: jeder 2. Samstag im Monat von 10.00 – 17.00 Uhr
Preis: 250,00 DM inkl. Kursmaterial

Kurs 2: Video-Spezialeffekte
Termin: jeder 3. Samstag im Monat von 10.00 – 17.00 Uhr
Preis: 250,00 DM inkl. Kursmaterial

Kurs 3: Video-Studiotricks
Termin: jeder 4. Samstag im Monat von 10.00 – 17.00 Uhr
Preis: 250,00 DM inkl. Kursmaterial

Kurs 4: Videonachbearbeitung – Schnitt-Techniken
Termin: jeden Donnerstag von 18.30 – 20.30 Uhr
Preis: 90,00 DM

Näheres Info-Material kann kostenlos angefordert werden.

***Fachliche Beratung,** durch unsere aus der Presse bekannten Autoren, die Ihnen sicher eine Menge Geld und Ärger sparen wird, steht bei uns an erster Stelle.*

*Unser **Reparaturservice** bringt Ihr defektes Gerät schnell wieder in Schwung.*

Alle Artikel sind auch im Versand erhältlich.

Wählen Sie die Nummer 089/834 05 91 und geben Sie Ihre Bestellung auf.

NEU EINGETROFFEN:

Schnittcomputer der Firmen Alpermann & Velte und JVC.
Vorführung im Laden!



Titelservice – Ihr Videofilm wird fernsehreif

Sie senden uns Ihren Videofilm zu und teilen uns mit, an welcher Stelle welche Titel erscheinen sollen – und wir betiteln Ihren Film wunschgemäß.
Eine Videokassette mit einer Menge verschiedener Titeleffekte können Sie gegen eine Schutzgebühr von DM 20,00 anfordern.

Alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise.

Verlag Gabriele Lechner
Video- und Computer-Zentrum
Am Klostergarten
Ecke Planegger Straße
(2 Minuten vom Pasinger Marienplatz)
8000 München 60
Telefon 089/8340591
Telefax 089/8204355

Lechner

Amiga '91 in Berlin
25.4. bis 28.4.1991
Halle 1 Stand B 10 C

STEFAN OSSOWSKI'S

Stützpunkt-Händler

HD-Computertechnik
1000 Berlin 65, Pankstr. 61
HD-Station
1000 Berlin 20, Schönwalder Str. 65
HD-Station
1000 Berlin 44, Lahnstr. 44
MÜKRA Daten-Technik
1000 Berlin 42, Schöneberger Str. 5
Telcomp - DFÜ Shop
1000 Berlin 21, Alt-Moabit 106
Buchhandlung Boysen + Maasch
2000 Hamburg 1, Hermannstr. 31
HCL - Home-Computer-Laden
2300 Kiel, Knooperweg 144
Klaus Computer
2850 Bremerhaven, Lange Str. 131
Buchhandlung Bültmann & Gerriets
2900 Oldenburg, Lange Str. 57
Buchhandlung Schmorl u. v. Seefeld
3000 Hannover 1, Bahnhofstr. 14
HD-Computertechnik
3000 Hannover 1, Hildesheimer Str. 118
Buchhandlung Graff
3300 Braunschweig, Neue Str. 23
Buch am Wehrhahn
4000 Düsseldorf 1, Am Wehrhahn 23
Neumann, Hard & Soft
4018 Langenfeld, Hüsgen 8
Intasoft
4200 Oberhausen 1, Nohlstr. 76
R-H-S R.Hobbold
4285 Raesfeld
Buchhandlung Baedeker
4300 Essen 1, Kettwigerstr. 35
Computer Express
4300 Essen 1, Gladbecker Str. 5
Karstadt AG
4300 Essen 1, Limbecker Platz
Detlef Ziegler
4352 Herten, Weidenstr. 29
Regensbergsche Buchhandlung
4400 Münster, Alter Steinweg 1
Buchhandlung Wenner
4500 Osnabrück, Große Str. 69
Bücher Krüger
4600 Dortmund 1, Westenhellweg 9
Buchhandlung Kamp
4790 Paderborn, Am Rathaus
Buchhandlung Phönix
4800 Bielefeld 1, Oberntorwall 23a
Buchhaus Gonski
5000 Köln 1, Neumarkt 18a
Schneider Shop
5000 Köln 91, Olpener Str. 350
Mayersche Buchhandlung
5100 Aachen 1, Ursulinerstr. 17-19
Alsdorfer PD-Center
5110 Alsdorf, Geilenkirchener Str. 4
Buchhandlung Behrendt
5300 Bonn, Am Hof 5a
Buchhandlung Kehrein
5450 Neuwied, Engerserstr. 39
Fachbuchhandlung Kohl
6000 Frankfurt 1, Roßmarkt 10
GTI Software Boutique
6000 Frankfurt 1, Am Hauptbahnhof 10
Germini Medienvertriebs GmbH
6200 Wiesbaden, Mauritiusstr. 5
Feber'sche Buchhandlung
6300 Gießen 1, Seltersweg 83
GTI GmbH
6370 Oberursel, Zimmersmühlenweg 73
A. Manewaldt
6703 Limburgerhof, Carl-Bosch-Str. 31
PRINZ Medienvertriebs GmbH&Co.KG
6800 Mannheim, T 1, 1-3
Löffler Fachbuch
6800 Mannheim, B 1,5
Gemini Medienvertriebs GmbH
7000 Stuttgart, Königstr. 18
PD-Studio Nürnberg GmbH
8500 Nürnberg 20, Werder Str. 4
PD-Studio Bamberg
8600 Bamberg, Hallstadterstr. 21
B.K. Computer
8998 Lindenberg, Maximilian-Bentele-Str. 18

Das Internationale Buch
O-1020 Berlin/Ost, Spandauer Str. 2
TV-HiFi-Video Wermuth
O-3253 Egeln b.Magdeburg, A. Markt 26
Werner Wiesner
O-8500 Bischofswerda, Thälmann-Str. 15
Diddy's Funkshop
O-9156 Oelnitz/Erzgebirge, Bahnhofstr. 73

Österreich
M.A.R. Computershop
A-1100 Wien, Weldengasse 41

Händleranfragen erwünscht!



In Zusammenarbeit mit der **ARAG** Allgemeine Versicherungs-AG bieten wir Ihnen einen umfangreichen **Versicherungsschutz** für Ihr Amiga-System an! Kostenloses Infomaterial anfordern!



147 Amiga-Chart-Analyse - Ein leistungsfähiges Aktien-, Optionsschein- und Indexverwaltungsprogramm. Grafische und tabellarische Chart-Analyse. Wird mit aktuellen Kursdaten auf 2 Disketten ausgeliefert! ***DM 69,-***



140 Supergrips - ein Quiz-Spiel für 1-4 Spieler mit weit über 1000 Fragen zu 16 verschiedenen Themenbereichen! Mit dem mitgelieferten Editor können eigene Fragen erstellt werden. ***DM 49,-***

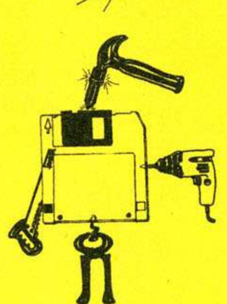


139 INTROMAKER - mehr als 30 verschiedene Bootblock-Intros können erstellt werden, mit jeweils diversen Zusatzeffekten. Individueller Text, verschiedene Scrolling-Arten, IFF-Grafiken können geladen werden, Musikeinbindung, ...! Erstellen auch Sie verblüffende Effekte in wenigen Sekunden! ***DM 49,-***

120 Chemie auf dem Amiga - didaktisch hervorragend aufgebautes Lernprogramm für die Klassen 7-11. Einfachste Bedienung, viele erläuternde Grafiken und ein breites Themenspektrum zeichnen dieses Programm aus. ***DM 49,-***
129 Kunert-Skat - ist ein spielstarkes Skatprogramm für den Amiga. Mit diesem Programm kommt echte Stammtischatmosphäre auch zu Hause auf. ***DM 39,-***
131 ÜbersetzE - ein Programm, daß Ihnen englische Texte ins Deutsche übersetzt. Das umfangreiche mitgelieferte Wörterbuch ist zudem frei erweiterbar! ***DM 29,-***
134 AIRPORT - eine ausgezeichnete Flugsicherungssimulation mit 8 verschiedenen Flughäfen. Beherrschen Sie das Chaos i. Luftraum! Mit Editor, High-Score! ***DM 49,-***
136 Biorhythmus - Programm mit 2 Darstellungsmodi und Ausdruckmöglichkeit. ***DM 29,-***
142 Master-Adress - eine komfortable Adressverwaltung. Bis zu 32000 Adressen, schnell, Filter- und Sortierfunktionen, Listen- und Adressaufkleberausdruck. ***DM 29,-***
144 Das deutsche Imperium - historisches Simulationsspiel, daß Sie in der Zeit Heinrichs des I. zurückversetzt. Halten Sie mit allen politischen und strategischen Mitteln das noch junge deutsche Reich zusammen! ***DM 39,-***
156 SMble
Makro-Assembler für 680X0-Prozessoren
Mit SMble können Sie für jeden Amiga-Rechner Maschinensprache -Programme erstellen! Ob Amiga 500/ 3000, mit SMble können Sie jeden Prozessor-Typ voll ausnutzen! SMble ist kompatibel zu den Standard Assemblerm.. Wahnsinn! ***DM 69,-***
160 Master-Video - Ein Programm zur Verwaltung von bis zu 32.000 Videokassetten. Druckt, sortiert. ***DM 29,-***
161 ICON-Wizard - Ein Icon-Editor der Spitzenklasse. Leicht bedienbar, flexibel und leistungsfähig. Wird mit umfangreichem Handbuch ausgeliefert! ***DM 49,-***
162 Speed-Disk - Ein Utility, mit dem Sie die Lese- und Schreibgeschwindigkeit Ihrer Diskettenlaufwerke um 200-1000% steigern können. ***DM 39,-***
164 Label-Designer - Label-Designer erstellt professionelle Etiketten für 3,5"-Disketten. Text und Grafik können gemischt werden! Leicht bedienbar und flexibel! ***DM 49,-***
167 AMIGA-Buch - Komplette Finanzbuchhaltung mit verschiedenen Kontenplänen, Summen & Saldenliste, USt.-Voranmeldung, Primanota, Mahnwesen und weitere Auswertungen! Benötigt 1 MB Speicher und eine Festplatte! ***DM 99,-***
168 AMIGA-BÜROPRAX - Komplettpaket bestehend aus Nr. 166 & 167! Vorteilspreis! ***DM 189,-***
170 TSTime - ein elektronisches Notizbuch! TSTime arbeitet im Hintergrund und erinnert Sie automatisch an wichtige Termine. TSTime kann zu bestimmten Zeitpunkten selbstständig weitere Programme starten! ***DM 49,-***



149 Vereinsverwaltung Verwaltet bis zu 1000 Mitglieder und bis zu 18 Datenfelder pro Mitglied. Sortier- und Filterfunktionen, Lastschriften, Aufkleber, Statistik,... ***DM 79,-***



151 DiskLab - der Diskettenmanipulator! - Mit dem Diskettenlabor ist nun auch der normale Anwender in der Lage, Disketten auf dem untersten Level zu bearbeiten. Es ist möglich, fast jeden Kopierschutz zu entfernen, eigene Kopierschutztechniken zu erstellen; mit Floppy-Kurs. ***DM 69,-***



155 Einkommensteuer 1990 - Lohn- und Einkommensteuerberechnungsprogramm. Deckt 99% aller möglichen Fälle ab! Inkl. Steuerreform 1990, Druck in die amtl. Bögen und umfangreiches Handbuch! (1 MB). ***DM 99,-***



157 KontenManager
Ein Programm zur privaten Buchhaltung und Girokontoverwaltung. Sie können dieses Programm ohne buchhalterische Vorkenntnisse voll nutzen und zusätzlich sind grafische Auswertungen integriert! ***DM 49,-***



158 Professional-Titler - Ein professionelles Video-Titel-Programm für die Commodore-Amiga-Familie. Professional Titler verfügt über mehr als 20 Überblend-Funktionen und ist trotz seiner Funktionsvielfalt einfach zu bedienen. ***DM 69,-***

Sie »\E21« durch »\E23«. Der Rest bleibt unverändert.

Sollte Page Stream auf die Makro-Befehle nicht reagieren, liegt das vermutlich daran, daß Sie die Standardtastaturbelegung des Amiga geändert haben (z.B. mit dem Public-Domain-Programm »KeyMapEd«). Page Stream führt die Makros nur aus, wenn die Funktionstasten nicht anderweitig belegt wurden. Sie sollten daher die Diskette, mit der Sie Page Stream starten, mit einer Originaltastaturbelegung versehen – also mit der Datei »d« im Verzeichnis »devs/keymaps« Ihrer Original-Workbench.

■ Formsatz: Text um Bilder, rundherum

Aussagekräftige oder einfach nur schmückende Grafiken sind für einen Text so wichtig wie das Salz in der Suppe. Damit sich Schrift und Bild nicht (ungewollt) überlappen, bietet Page Stream die Funktion »Text Runaround«: Das Programm führt den Text in einem von Ihnen vorgegebenen Abstand automatisch um die Grafik herum. Fachleute nennen das Form- oder Kontursatz.

Bei IFF-, genauer ILBM-Bildern, die Malprogramme wie etwa »Deluxe Paint« erzeugen, führt Page Stream den Text allerdings immer rechteckig um die Grafik herum – auch wenn das Bild z.B. einen Ball zeigt. Schöner wäre es, wenn die Schrift kreisförmig die Grafik umfließt. Mit ein wenig Handarbeit läßt sich auch das machen.

Der Trick besteht darin, die Konturen der Grafik in Page Stream nachzuzeichnen, und zwar mit der Polygon-Funktion (bei unserem Ball täte es auch ein Kreis). Auf solche Vielecke – nichts anderes heißt »Polygon« – angewandt, beherrscht das Programm auch »unregelmäßigen« Formsatz, also entlang den Konturen der Vektor-Grafik.

Page Stream so zu überlisten, ist nicht ganz so einfach, wie es sich liest. Deshalb Vorsicht! Bei diesem Trick droht ein Durcheinander, wenn Sie einige Kniffe nicht beachten:

Wählen Sie zunächst im »View«-Menü »Show Pictures«, damit das Bild zu sehen ist, und laden Sie eine IFF-Grafik – möglichst nicht als Bildfenster, sondern als Objekt. Tip: Wenn sich der Mauszeiger in einen Winkel verwandelt, halten Sie die Umschalttaste <Shift> und die linke Maustaste gedrückt; Sie können nun einen Rahmen ziehen und dadurch die Größe der Illustration festlegen. <Shift> sorgt dafür, daß die Proportionen erhalten bleiben. Falls sie später verlorengehen, stellen Sie das Bildverhältnis im »Edit Coordinates«-Fenster wieder her, indem Sie für die Breite und die Höhe die gleiche Prozentzahl eingeben.

Beim Nachzeichnen des Bildumrisses sollten Sie folgendes beachten: Setzen Sie die einzelnen Punkte des Polygons nicht zu dicht nebeneinander; sonst nimmt Page Stream an, Sie wollten eine »Polyline« zeichnen, also eine Linie und kein geschlossenes Objekt. Die Funktion wird dann automatisch beendet, und Sie müssen noch einmal von vorn beginnen.

Im übrigen macht es nichts, wenn Sie sich verzeichnen. Stellen Sie das Vieleck fertig und beenden Sie den Zeichenvorgang, indem Sie direkt neben dem Ausgangspunkt doppelt klicken; danach besteht die Möglichkeit, mit der »Reshape«-Funktion die Zeichnung zu korrigieren: Nachdem Sie in der Toolbox das durchkreuzte Kästchen direkt unter dem Pfeilsymbol angeklickt haben, erscheint für jede Ecke des Polygons ein kleines Quadrat, das Sie mit dem Mauszeiger erfassen und verschieben. Sobald Sie die linke Maustaste loslassen, zeichnet Page Stream das Vieleck neu.

Hat das Polygon die gewünschte Form, können Sie den Formsatz einschalten und brauchen danach nur noch das Vieleck verschwinden zu lassen (»Line Style« 0 wählen). Jetzt sieht es so aus, als wenn der Text direkt um das IFF-Bild herumfließt.

Bevor Sie eine Formgrafik verschieben, weil noch nicht alles am rechten Platz ist, sollten Sie noch das Vieleck und das IFF-Bild zu einer Gruppe zusammenfassen. Falls Sie jetzt feststellen, daß Sie vergessen haben, den Formsatz zu aktivieren, müssen Sie die Gruppe erst wieder auflösen – auf eine Gruppe angewandt, ist Formsatz bei Page Stream immer rechteckig.

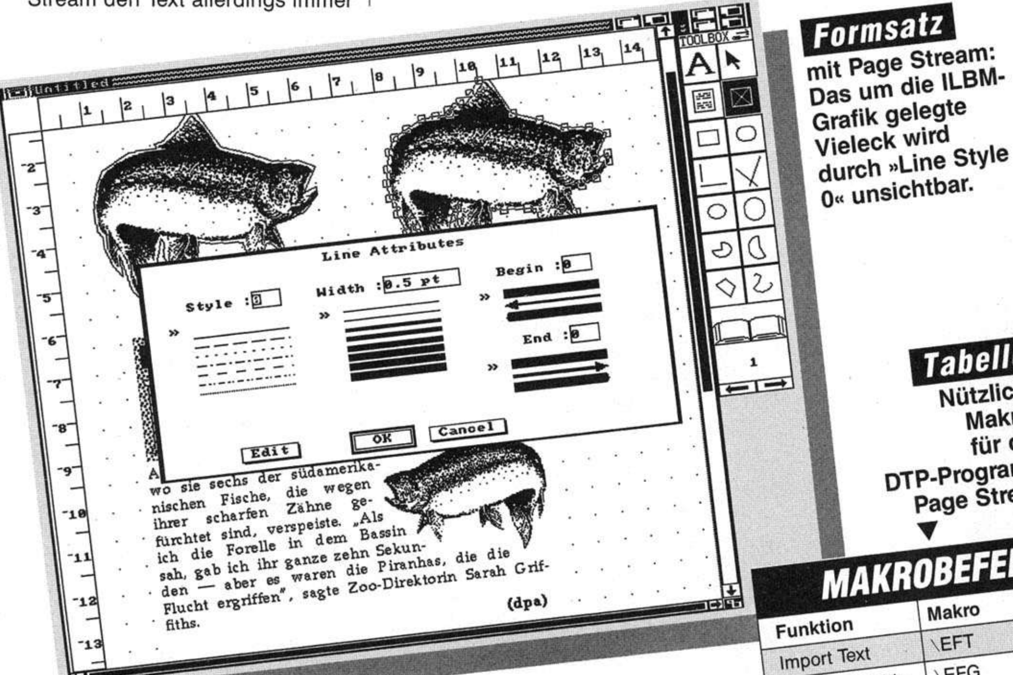
Da das Polygon und das IFF-Bild direkt übereinanderliegen, könnte es schwierig sein, eines davon auszuwählen, oder zu erkennen, welches der beiden Objekte gerade aktiviert ist. Die Unterscheidung fällt leicht, wenn »Show Pictures« ausgeschaltet ist, weil dann statt des Bildes nur ein Rechteck zu sehen ist. Zusätzlich muß aber die »Reshape«-Funktion eingeschaltet sein, damit alle Ecken des angewählten Vielecks sichtbar sind. Arbeiten Sie hingegen im Objektmodus (Pfeilsymbol in der Toolbox), wird auch das Polygon durch ein Rechteck repräsentiert – und schon ist der Unterschied wieder dahin...

Formsatz machen, ist nicht schwer...

■ »Reverse« – Wo ist der Text?

Zu den vielen Auszeichnungen (Schriftstilen), die Page Stream bietet, gehört auch »Reverse«, das plakative Schreiben mit weißer Schrift auf schwarzem Grund. Bei Buchstaben in Textboxen funktioniert das tadellos. Aber wer versucht, ein Textobjekt auf diese Weise zu formatieren, erlebt eine unangenehme Überraschung: Der Text, der eben noch da war, ist plötzlich verschwunden. Das ist kein Grund zur Panik:

Wechseln Sie vom Text- in den Objektmodus. Normalerweise ist das Textobjekt dadurch automatisch angewählt, und Sie können sofort die »Fill Style«-Box aufrufen. Andernfalls müssen Sie den un-



Formsatz mit Page Stream: Das um die ILBM-Grafik gelegte Vieleck wird durch »Line Style 0« unsichtbar.

Tabelle Nützliche Makros für das DTP-Programm Page Stream ▼

MAKROBEFEHLE FÜR PAGE STREAM

Funktion	Makro	Funktion	Makro
Import Text	\EFT	Italicize	\E1K
Import Graphic	\EFG	L/R Indent	\E2I
Print	\EFP	L/C Spacing	\E2S
Cut	\EEX	Duplicate	\EOD
Copy	\EEC	Indented Para.	\E3I
Paste	\EEP	Align	\EOA
Delete	\EED	Man. Hyphenate	\E3-
Create Columns	\ELC	Batch Hyph.	\E3H
Fonts/Points	\E1F	Fill Style	\EO1
Normal	\E1N	Line Style	\EO2
Bold	\E1B	Rotate	\EOR

Killer-Forelle

Eine vier Kilogramm schwere Regenbogenforelle hat in einem Zoo in der westenglischen Grafschaft Somerset ein Gemetzel angerichtet. Die Forelle war aus ihrem Bassin in das benachbarte Aquarium für Piranhas gesprungen, wo sie sechs der südamerikanischen Fische, die wegen ihrer scharfen Zähne gefürchtet sind, verspeiste. „Als ich die Forelle in dem Bassin sah, gab ich ihr ganze zehn Sekunden — aber es waren die Piranhas, die die Flucht ergriffen“, sagte Zoo-Direktorin Sarah Griffiths. *(dpa)*

Keine Ente Zeitungsmeldung mit Page Stream layoutet und auf HP Laserjet IIP (300 x 300 dpi) gedruckt

sichtbaren Text zunächst orten; am besten durch Einschalten des Rasters, von dem sich das Textobjekt weiß abhebt.

In der »Fill Style«-Dialogbox brauchen Sie nur noch das schwarze Füllmuster zu wählen, um die Schrift, nun weiß auf schwarz, wieder sichtbar zu machen.

■ Neue Schriftart – selbstgemacht

Schriftarten kann der eifrige Hobbyverleger nie genug haben, doch leider – die Vielfalt hat ihren Preis; und der sorgt oft genug dafür, daß es bei Einheitskost mit Times und Helvetica bleibt. Mit etwas Einfallsreichtum läßt sich aber auch diesen alten Bekannten eine neue Seite abgewinnen.

Sowohl Page Setter II als auch Page Stream füllen nicht nur grafische Objekte, sondern auch Text mit einem Muster. Das kann auch ein Grauraster sein, und wie Sie an der Überschrift in einer der Abbildungen sehen, läßt sich damit ein interessanter 3-D-Effekt erzielen, der an das Design der Workbench 2.0 erinnert.

Und so wird's gemacht: Als erstes benötigen wir als Unterlage für den Text ein Grauraster, das nicht zu dunkel sein sollte. Damit der Effekt wirkt, darf die Schrift nicht zu klein sein; 24 Punkt oder mehr sind in Ordnung. Page-Stream-Benutzer können den Text direkt eingeben, wer mit dem Page Setter arbeitet, muß zunächst eine Textbox erzeugen.

Der 3-D-Effekt verlangt nach dreifacher Ausfertigung der Überschrift: Wir brauchen sie in Schwarz, Grau und Weiß. Durch Übereinanderlegen mit geringem Versatz entsteht der dreidimensionale Eindruck.

Zwergen-Sekte

George Kibble, Arbeiter aus Whitby in Nordengland, und seine Frau haben sich einen unkonventionellen Weg einfallen lassen, die in Großbritannien heftig umstrittene Poll-Tax ("Kopfsteuer") zu umgehen: Sie meldeten sich und die etwa 150 Gipszwerge in ihrem Garten als "religiösen Orden" an, weil solche Vereinigungen von der Zahlung der Poll-Tax ausgenommen sind. Die Gemeindeverwaltung zeigte sich davon allerdings unbeeindruckt und verfügte die Nachzahlung der Steuer. Kibble bezeichnete diese Entscheidung als große Enttäuschung für seine Zwergen-Brüder. Er denke auch nicht daran, die schweigende Glaubensgemeinschaft jetzt aufzulösen.

Poll-Tax Mit Page Setter II layoutet und auf HP Laserjet gedruckt. Zwerge sind nicht die Lösung.

Page Stream macht es dem Benutzer leichter: Die »Duplicate«-Funktion erlaubt eine präzise Angabe des Versatzes (engl.: Offset). Der Page Setter bietet lediglich eine Kopierfunktion für den aktiven Rahmen; die genaue Position der drei Textboxen bestimmen Sie nachträglich durch Eingabe der Koordinaten.

Wichtig ist die Reihenfolge der Schritte: Machen Sie zunächst nur *eine* Kopie der Überschrift. Die Textfarbe muß noch schwarz sein, der Versatz minimal (Page-Stream-Benutzer tragen für x und y einen Offset von etwa 0,02 cm ein). Die Kopie, die leicht nach rechts versetzt auf dem Original liegt, wird in den Hintergrund geschickt. Da das Raster sie verdeckt, ist sie aus dem Weg.

Nächster Schritt: Wählen Sie den Originaltext und kopieren Sie ihn erneut. Arbeiten Sie mit Page Stream, geben Sie die gleichen Werte an wie beim ersten Mal, nur mit einem Minuszeichen davor. Page-Setter-Benutzer sorgen selbst dafür, daß die Kopie etwas links und oberhalb des Originals liegt.

Der Text in der kopierten Box soll weiß »gefärbt« werden. Das geht nur, wenn Sie die Schrift zunächst im Textmodus markieren. Bei Page Stream ist anschließend »Color« und in der erscheindenden Dialogbox »White« zu wählen. Beim Page Setter erfüllt ein weißes Füllmuster denselben Zweck.

Zurück im Objektmodus schikken Sie auch diese Textbox in den Hintergrund. Nun ist, wie zu Beginn, nur die ursprüngliche Überschrift zu sehen, die zum Abschluß mit dem gleichen Grauraster wie der Hintergrund gefüllt werden muß. Das geht genauso wie beim Erzeugen der weißen Schrift, allerdings wählen Page-Stream-Anwender diesmal nicht »Color«, sondern »Fill Style«.

Wenn Sie nur noch Grau sehen, haben Sie wahrscheinlich alles richtig gemacht. Klicken Sie das Raster an, und schicken Sie es in den Hintergrund. Jetzt sollte die Schrift weiß, grau und schwarz zu sehen sein...

Mach Dir eine Layouthilfe

Wenn Sie mit Page Stream arbeiten, kennen Sie das Problem: Sie haben mit »Create Columns« mehrere Spalten auf der Seite angelegt, und irgendwann passiert es: Im Eifer des Gefechts verschieben Sie versehentlich eine der Spalten, und die Abstände stimmen nicht mehr. Page-Setter-Benutzer haben es da besser: Das Programm blendet auf Wunsch die Spaltenumrisse ein. Sie haben dadurch das Grundlayout einer Seite immer vor Augen und können sich beim Plazieren von Textboxen oder Grafiken leicht orientieren.

Bei Page Stream sollten Sie sich diese nützliche Funktion selbst schaffen, indem Sie die Spalten auf einer der »Master Pages« erzeugen. Was auf diesen Seiten plaziert wird, ist automatisch auf allen anderen Seiten zu sehen.

Spalten sind bei Page Stream nichts anderes als Textrahmen, und die sind in der Regel unsichtbar. Damit sie zur Layouthilfe werden, brauchen sie eine Umrandung. Weisen Sie dazu den Spalten einen anderen »Line Style« zu als die Voreinstellung Null. Am besten verwenden Sie eine der gepunkteten Linien, damit Sie die Layouthilfe von anderen Objekten der Seite unterscheiden können.

Was auf den »Master Pages« steht, scheint zwar auf die anderen Seiten durch, kann dort aber nicht bearbeitet werden. Das ist ein Vorteil, weil dadurch verhindert wird, daß Sie aus Versehen eine der Spalten verschieben und damit das Grundlayout verändern. Es bedeutet aber auch, daß Sie die Spalten noch einmal neu anlegen müssen, sobald Sie wieder auf einer »normalen« Seite sind. Allerdings geht das mit der neuen Layouthilfe wesentlich einfacher. Nehmen Sie einfach die Textrahmen-Funktion aus der Toolbox – »Create Columns« brauchen Sie nun nicht mehr.

Vergessen Sie nicht, vor dem Drucken die Layouthilfe wieder auszublenden, indem Sie den Spalten auf der »Master Page« wieder den »Line Style« Null zuweisen. Sie können die Layouthilfe auch vorübergehend unsichtbar machen, wenn Sie im »Layout«-Menü »Show Master Pages« abschalten.

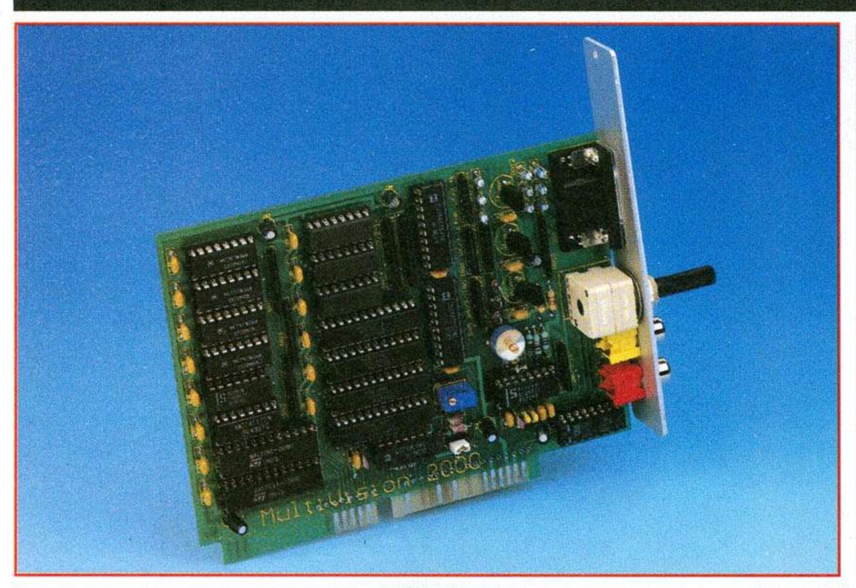
PS: Ideen stiehlt man nicht. Dennoch: DTP-Gestaltung läßt sich durch Nachspielen wirksamer Ideen gut trainieren. Achten Sie doch mal auf das Layout von Artikeln in Zeitungen, Büchern, Magazinen oder – sehr hilfreich – Werbeanzeigen. *pa*

Die Grafiken in den Abbildungen stammen aus der Serie Pic-Magic (Zwerg) von Joe's First Company und Softclips (Forelle) von Softwood.

3-State Computertechnik

Wir setzen Maßstäbe!

MULTIVISION 2000



Kein Interlace-Flimmern mehr!

MultiVision gibt dem Amiga die Bildqualität, die er aufgrund seiner Grafikfähigkeiten längst verdient hätte!

- Wird in den Videoslot des A2000 B/C eingesteckt
- Volles Overscan (mind. 768 x 598 Punkte)
- Echte 4096 Farben
- 50 Hz Vollbildfrequenz, per mitgelieferter Software bis 100 Hz einstellbar
- Double-Scan-Modus, die störenden schwarzen Zwischenzeilen im LoRes-Modus verschwinden, das Ergebnis ist ein vollflächig gedecktes Bild
- High-Speed VRAMs
- Integrierter Stereo-Audio-Verstärker mit direkter Anschlußmöglichkeit für Lautsprecher
- VGA-kompatibler Videoausgang, jeder Multisync- oder VGA-Monitor anschließbar
- kompatibel mit jeder Software

478,-

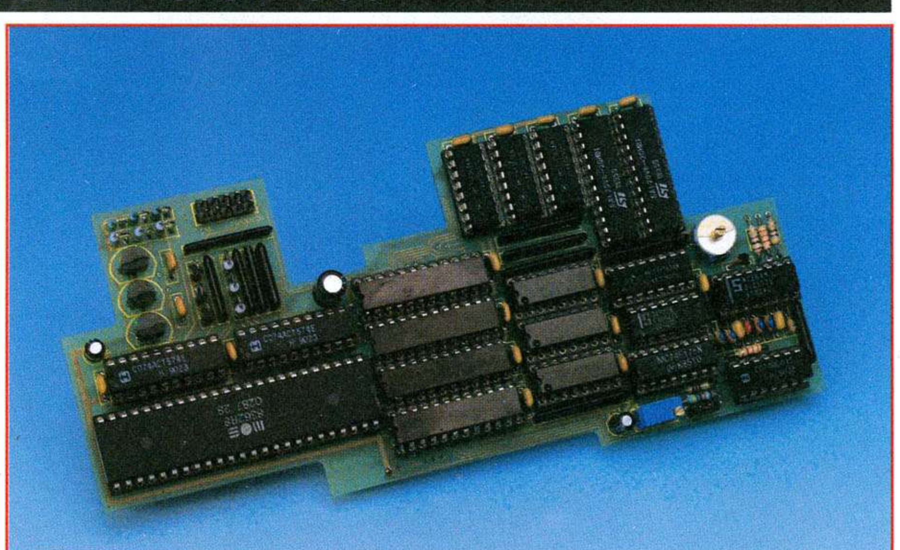
MULTIVISION 500

Intern für AMIGA 500

MultiVision 500 ermöglicht nun auch allen Besitzern eines Amiga 500, ein flimmerfreies Bild zu erhalten! Die Platine wird einfach in den Sockel des Videochips (Denise) gesteckt.



- inkl. SyncMaster-Software
- VGA-kompatibler Videoausgang
- Volles Overscan, 4096 Farben, Double-Scan-Modus
- 50 Hz Vollbildfrequenz, per Software (im Lieferumfang) bis 100 Hz einstellbar
- kompatibel mit jeder Software



TURBO-BOARDS 68030

Original Commodore A2630 Processor-Board für Amiga 2000 mit 25 MHz 68030 & 68882

- 2.0 MB 32 Bit FastRAM
- CPU-interne MMU
- voll asynchrones Timing
- UNIX-fähig
- abschaltbar

1848,-

MULTIVISION-SET

MultiVision 2000 mit VGA-Multiscan Monitor **1178,-**

MultiVision 500 mit VGA-Multiscan Monitor **1198,-**

Technische Daten des Monitors: Auflösung 1024 x 768 Punkte, Punktabstand 0,28/0,31 mm, Bandbreite > 40 MHz

AUDIO-ERWEITERUNG:

SONY Stereo-Boxen & Sound-Factory Musiksoftware **99,-**

Systemzeit

DIE ZEIT MACHT NUR BEIM AMIGA HALT

von Ilse und Rudolf Wolf

Alle Amigas besitzen eine Systemzeit, viele haben eine Echtzeituhr. Was sind die Unterschiede und was können Sie mit den beiden Uhren Ihres Computers anstellen?

Der Amiga steuert Hardwarebausteine und externe Geräte, also alles, was Daten an Programme übergibt oder von diesen übernimmt, mit bestimmten Betriebssystemprogrammen. Sie heißen »device«, was wörtlich übersetzt »Gerät« bedeutet. Das »timer.device« regelt die Systemzeit; seine Routinen nutzen die zwei Zeitbausteine (engl.: timer) im Amiga. Unter dem Begriff Systemzeit verstehen wir das aktuelle Datum einschließlich Uhrzeit. Jetzt zeigen wir Ihnen, wie Sie die Systemzeit in Ihre Programme einbauen.

Die Modelle Amiga 2000 und 3000 besitzen eine Echtzeituhr. Beim Amiga 500 kann sie nachgerüstet werden. So befindet sich in der Speichererweiterung A501 von Commodore ein 18poliger Uhrenbaustein des Typs MSM6242RS der Firma OKI. Der gleiche Chip arbeitet im A 2000. Die Echtzeituhr speichert die Zeit wie die Elektronik einer digitalen Armbanduhr. Warum heißt der Baustein ECHTZEITuhr?

Weil der Amiga noch eine andere Methode der Zeitmessung kennt: die Softwarelösung. Das Betriebssystem stützt sich dabei auf

- die mit DATE oder dem Systemeinsteller Preferences in einem Speicherbereich festgehaltene Systemzeit und
- die von einem Timer (CIA 6520) gezählten Sekunden.

Bei einer Zeitabfrage addiert der Computer die im Timer aufgelaufenen Sekunden zur Systemzeit. Wie kann man die Systemzeit setzen oder abrufen?

Bei einem Amiga mit Echtzeituhr stimmt die Systemzeit immer, weil die in der »Startup-Sequence« enthaltene Anweisung

```
setclock opt load
```

beim Einschalten des Amiga die Systemzeit nach der Echtzeituhr stellt. Wenn Sie keine Echtzeituhr haben, können Sie Uhrzeit und Datum nach jedem Start mit dem CLI-Befehl DATE oder über die Preferences manuell einstellen.

Geschieht das nicht, greift der Amiga zur Selbsthilfe: Auf jeder Diskette sind Datum und Zeit der Formatierung sowie des letzten Schreibzugriffs eingetragen, und zwar in Form dreier Ganzzahlen (integers). Sie repräsentieren Tage, Minuten und Sekunden ab Mitternacht des 1.1.1978. Für dieses erste Datum speichert der Computer Nullen. Das erste einstellbare Datum ist damit der 2.1.1978. Sie können das mit DATE überprüfen. Öffnen Sie ein CLI- oder Shell-Fenster und geben Sie ein:

```
date 1-jan-78
```

Die anschließende Abfrage mit DATE ohne Parameter liefert die Ausgabe »<unset> <unset> <unset>«.

Sobald Sie eine Diskette einlegen, überprüft Amiga-DOS, ob die Systemzeit mit DATE eingestellt oder von der Echtzeituhr übernommen wurde. Ist das nicht der Fall, holt das System das Datum der zuletzt auf dieser Diskette geänderten Datei. Die von der Diskette gelesenen Daten speichert es als Systemzeit in der Datenstruktur »timeval« des »timer.device«.

Übrigens: Wenn im weiteren Text vom CLI die Rede ist, gelten unsere Ausführungen auch für die Anwender der Shell. Die Shell ist im wesentlichen ein CLI mit besseren Editierfunktionen.

■ **Anwendung des DATE-Befehls:** Mit DATE stellen Sie Uhrzeit und Datum im CLI ein. Die Abfrage der Zeit erfolgt mit demselben Befehl. Das Datum ist als Zeichenkette der Form TT-MMM-JJ einzugeben. Dabei bedeuten:

- TT: die zweistellige Nummer des Monatstags (führende Nullen dürfen entfallen),
- MMM: die ersten drei Buchstaben des Monats in englischer Schreibweise (s. Tabelle) und
- JJ: die letzten beiden Ziffern des Jahres.

Als Datumsangabe ist auch »tomorrow« für den nächsten Tag oder »yesterday« für den vorherigen Tag zulässig. Wenn Sie den Namen eines Wochentags verwenden, wird das Datum auf den folgenden Wo-

Registertabelle des Uhrenchips OKI MSM6242RS

Reg.	Adresse	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0	Zählbereich/Inhalt
0	DC0000 14417920	s8	s4	s2	s1	0-9 Sekunden-Einer
1	DC0004 14417924	*)	s40	s20	s10	0-5 Sekunden-Zehner
2	DC0008 14417928	mi8	mi4	mi2	mi1	0-9 Minuten-Einer
3	DC000C 14417932	*)	mi40	mi20	mi10	0-5 Minuten-Zehner
4	DC0010 14417936	h8	h4	h2	h1	0-9 Stunden-Einer
5	DC0014 14417940	*)	PM/AM	h20	h10	0-1/0-2 Stunden-Zehner
6	DC0018 14417944	d8	d4	d2	d0	0-9 Tage-Einer
7	DC001C 14417948	*)	*)	d20	d10	0-3 Tage-Zehner
8	DC0020 14417952	mo8	mo4	mo2	mo1	0-9 Monat-Einer
9	DC0024 14417956	*)	*)	*)	mo10	0-1 Monat-Zehner
10	DC0028 14417960	y8	y4	y2	y1	0-9 Jahr-Einer
11	DC002C 14417964	y80	y40	y20	y10	0-9 Jahr-Zehner
12	DC0030 14417968	*)	w4	w2	w1	0-6 Wochentag (0-6)
		Bit 0	**Bit 1**	**Bit 2**	**Bit 3**	
13	DC0034 14417972	ADJ	IRQ	BUSY	HOLD	- Control D
14	DC0038 14417976	T1	T0	ITRP	MASK	- Control E
15	DC003C 14417980	TEST	24/12	STOP	RESET	- Control F

RESET 1 = Zähler zurücksetzen
STOP 1 = Uhr steht; 0 = Uhr läuft
TEST 0 = Normalbetrieb
24/12 1 = 24-Stunden-Anzeige
Wochentag: Sonntag = 0, Montag = 1, Dienstag = 2, ..., Samstag = 6

Das HOLD-Bit wird gesetzt, um zu verhindern, daß ein Registerübertrag erfolgt, während Register gerade beschrieben werden. Der Chip speichert Zählimpulse und führt sie erst nach Löschen des HOLD-Bits aus.

*) Die mit einem Stern gekennzeichneten Bits können Sie beschreiben; intern interpretiert sie der Baustein als Null. Die Bits IRQ und BUSY können nur gelesen werden.

Registertabelle des Uhrenchips OKI MSM6242RS im Amiga

chentag eingestellt. Auch hier sind die Namen in englischer Schreibweise (große oder kleine Buchstaben) einzugeben.

DATE benötigt die Zeit als Zeichenkette der Form HH:MM:SS (HH=Stunden, MM=Minuten, SS=Sekunden). Die Sekundenangabe und führende Nullen dürfen entfallen. Einige Beispiele:

```
date
```

Der Computer gibt Uhrzeit und Datum aus.

```
date 1-sep-90
```

Mit dieser Anweisung stellen Sie das Systemdatum auf den 1. September 1990.

```
date 1-jan-78
```

Nach der Eingabe erscheint die Meldung <unset> <unset> <unset>, weil das früheste, vom System akzeptierte Datum, der 2. Januar 1978 ist. Wenn Sie ein Datum vor dem 1. Januar 1978 eingeben, erhalten Sie die Meldung: <invalid> <invalid> <invalid>.

```
date 7:50:30
```

Das Kommando setzt die Zeit auf 7 Uhr, 50 Minuten und 30 Sekunden.

```
date 10-oct-90 17:50:30
```

oder

```
date 17:50:30 10-oct-90
```

So stellen Sie das Datum auf den 10. Oktober 1990 und die Uhrzeit auf 17 Uhr, 50 Minuten und 30 Sekunden. Weil DATE als Separatoren Bindestriche im Datum und Doppelpunkte in der Zeit erwartet, können Sie Datum und Zeit in beliebiger Reihenfolge eingeben.

Wenn nur das Datum wichtig ist, um damit den Entstehungstermin von Dateien festzuhalten, oder wenn Sie den Computer nur einmal am Tag einschalten, dann braucht die »Startup-Sequence« nur mit »date tomorrow« ergänzt zu werden. Damit wird der Amiga bei jedem Einschalten – aber auch bei jedem Warmstart mit <Ctrl Amiga Amiga> – einen Tag älter.

Clock-Menüs – eine Collage mit allen Darstellungsarten des Programms »Clock«

In der Regel ist es aber sinnvoll, beim Start des Computers genaue Werte für Datum und Zeit über die Startup-Sequence einzustellen. Dazu genügen die folgenden Zeilen, die Sie vor dem Befehl LOADWB einbinden sollten:

```
ask "Datum u. Uhrzeit y/n?"
if warn
date ?
endif
```

Trifft Amiga-DOS beim Abarbeiten der »Startup-Sequence« auf den Befehl ASK, gibt es die nachfolgende Meldung aus – in unserem Fall »Datum u. Uhrzeit y/n?«.

Nach Eingabe von »y« (für yes) gibt das DOS das Eingabeformat (Schablone) des DATE-Befehls aus, woraufhin Sie Datum und Uhrzeit eingeben. Beantworten Sie die Frage mit »n«, läuft die »Startup-Sequence« weiter.

Sie können statt »date ?« auch »run date ?« eingeben. Dann läuft die Systeminitialisierung weiter, während Sie das Datum eingeben.

■ **Hardware-Kalenderuhr:** MSM 6242RS lautet die Typenbezeichnung der CMOS-Echtzeituhr im Amiga. Ein paar Daten für die Techniker: Der Takt für diese Uhr wird durch einen externen Quarz mit einer Frequenz von 32768 kHz und einem im Chip integrierten Oszillator erzeugt. Den Sekundentakt liefert ein Frequenzteiler, der die Quarzfrequenz auf 1 Hz herunterteilt.

Der Uhrenchip ist über vier Adreß- und vier Datenleitungen mit der CPU verbunden. Seine Daten befinden sich in 16 Speicherstellen (Register), die der Baustein laufend aktualisiert. Für die Adressierung der Register ist ein Speicherbereich ab der hexadezimalen Adresse DC0000 (Dezimal: 144179 20) reserviert. Die Register sind 32 Bit breit. Allerdings werden von den Langwörtern jeweils nur die unteren 4 Bit genutzt. Fachleute nennen eine solche 4-Bit-Gruppe »Nibble«.

(Anmerkung: Die im Fachbuch »Amiga Intern« [4. Auflage, 1989] abgedruckten Adressen der Uhrenregister sind falsch, weil dort die Registerbreite in Worten statt Langworten angegeben ist.)

Ein kurzer Exkurs für diejenigen, die noch nichts von einem Langwort gehört haben: Langwörter sind lange Ganzzahlen. Für ihre Speicherung benötigen Computer vier Speicherstellen (Byte). Beginnt ein Langwort z.B. an der Speicherstelle Nummer 4712 (der Adresse 4712), belegt es die Speicherstellen 4712, 4713, 4714 und 4715. Durch einen

```
POKE 4712,0
```

könnte man einen Teil des Langworts überschreiben – genauer: das erste oder höchstwertige Byte.

Langwörter beginnen prozessorbedingt immer an geraden Adressen. So führt die Anweisung

```
POKEL 4711,0
```

zu einer Fehlermeldung von Amiga-Basic.

Leider arbeitet die Kalenderuhr unter bestimmten Umständen fehlerhaft. Für die Fehlersuche entwickelten wir das Diagnoseprogramm »ClockCheck«. Es zeigt den Inhalt aller Register als Bitmuster und in hexadezimaler Darstellung sowie die Bedeutung signifikanter Bits im Klartext. Das Programm mag Ihnen außerdem als Anregung dienen, um Werte anderer Speicherstellen zu entschlüsseln.

Das Bild »ClockTest« zeigt die Ausgabe des Programms. Wenn der Inhalt im oberen Teil des Registers mit dem unteren identisch ist, übernimmt der Chip Werte, die Sie in den oberen Teil schreiben, in

Einträge für den Tag beim CLI-Befehl DATE	
Montag	-> monday
Dienstag	-> tuesday
Mittwoch	-> wednesday
Donnerstag	-> thursday
Freitag	-> friday
Samstag	-> saturday
Sonntag	-> sunday

Einträge für den Monat beim CLI-Befehl DATE			
Januar	-> jan	Juli	-> jul
Februar	-> feb	August	-> aug
März	-> mar	September	-> sep
April	-> apr	Oktober	-> oct
Mai	-> may	November	-> nov
Juni	-> jun	Dezember	-> dec

Swift, die neuen Drucker von Citizen.

WIR KONNTEN SIE NICHT VERBESSERN. DA HABEN WIR SIE EINFACH VERBREITERT.

Nur wenige Drucker können sich mit dem ausgezeichneten Swift 24 messen. Und nun haben wir seinen Vorsprung auf eine noch breitere Basis gestellt.

Für Leute, die mit breiten Formaten arbeiten, gibt es jetzt den neuen Swift 24X.

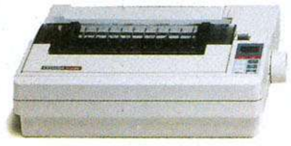
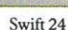
Er ist speziell geeignet für Tabellenkalkulation und alle Druckaufgaben, die ein größeres Format benötigen. Ansonsten ist er natürlich ein typischer Swift: einfach in der Bedienung, schnell und sauber im Druck und praktisch beim Paperwechsel.

Und um die Auswahl noch breiter zu machen, gibt es den neuen Swift 9. Er hat die gleiche bewährte Technik wie der Swift 24, arbeitet aber mit 9 Nadeln.

Natürlich gibt es auf alle Modelle zwei Jahre Garantie.

Die Entscheidung für einen neuen Swift liegt jetzt ganz bei Ihnen. Ausführliche Informationen zu allen Modellen können Sie mit dem Coupon oder per Telefon (0 81 65) 6 10 91 anfordern.

2 JAHRE GARANTIE

Swift 24



Swift 24X



Swift 9



- -

Ja, über die erweiterten Möglichkeiten der Swift-Drucker von Citizen möchte ich gerne mehr wissen:

Swift 24/24X ☐ Swift 9 ☐ Ich bitte um Rückruf ☐

NAME: ______ FUNKTION: ______ FIRMA: ______

STRASSE: ______

______ ORT: ______ TEL.: ______

GAMI 5/91

Bitte einsenden an: Citizen Computer Peripherals GmbH, Hanns-Braun-Str. 50, 8056 Neufahrn.

den unteren Teil des Registers. Das gilt auch umgekehrt.

■ **Echtzeituhr einstellen:** Die Systemzeit stellen Sie mit dem Systemeinsteller »Preferences« oder im CLI mit dem Befehl SETCLOCK ein. Wenn Sie beim Voreinsteller den Symbolschalter SAVE anklicken, stellt das Programm gleichzeitig Systemzeit und Echtzeituhr.

SETCLOCK erkennt die Parameter »save«, »load« und »reset«. Mit »save« übertragen Sie die Systemzeit in die Echtzeituhr. Umgekehrt holt sich SETCLOCK bei Angabe von »load« den Stand der Kalenderuhr und setzt damit die Systemzeit. Mit dieser Angabe befindet sich der Befehl in der Startup-Sequence. Der Parameter »reset« setzt den Zähler zurück, der die Frequenz des Quarzes auf 1 Hz herunterteilt. Damit kann die Uhr mit anderen Zeitgebern synchronisiert werden.

■ **Die Echtzeituhr streikt:** Leider gibt es unsauber programmierte Software, die Uhrenregister überschreibt und damit die Uhr durcheinanderbringt. Hin und wieder erledigt der Amiga das auch selbst beim Einschalten, weil sich sein Mikroprozessor in den ersten Mikrosekunden in einem undefinierten Zustand befindet. Dann hilft manchmal »setclock reset«.

Wurde aber versehentlich das Stopp-Bit (Bit 1 im Control-Register F, Adresse $DC003C) gesetzt, steht die Uhr still – SETCLOCK der Betriebssystemversion 1.3 findet sie nicht mehr. Das Ergebnis einer mißglückten Suche ist die Fehlermeldung »Battery Backed up Clock not found«.

Mit einem Speichermonitor (z.B. C-Monitor) könnten Sie das Stopp-Bit löschen. Einfacher geht's mit Amiga-Basic durch:

```
POKE 14417980,0
```

Dieser POKE ins höchstwertige Byte des Control-Registers F setzt STOP auf den Standardwert. Das wirkt sich – so paradox es klingt – auch auf das niederwertige Byte des Registers aus. Sie können das mit dem Testprogramm »ClockCheck« überprüfen. Die Uhr tickt jetzt zwar wieder, geht aber falsch und muß daher mit »setclock save« neu eingestellt werden.

Wer noch eine Workbench 1.2 besitzt, kann sich die POKErei sparen und die Echtzeituhr mit deren Version von SETCLOCK einstellen, weil die auch die Control-Register auf die Standardwerte setzt. ACHTUNG: SETCLOCK der Workbench 1.2 verlangt unbedingt das Schlüsselwort »opt« – das Befehlsformat lautet also »setclock opt save«. Es kommt auch vor, daß Software die Kalenderregister so überschreibt, daß dadurch der Kalender auf ein Datum vor dem 1.1.1978 verstellt wird. Auf DATE folgt die Meldung: <unset> <unset> <unset>. Zur Abhilfe braucht nur die Systemzeit mit DATE neu eingestellt, und dann mit »setclock [opt] save« auf die Echtzeituhr übertragen zu werden.

Register	Bitmuster	Hexadezimal	Dekodiertes Nibble
0	0110000000000111 0110000000000111	60076007	
1	0110000000000001 0110000000000001	60016001	17 Sekunden
2	0110000000001000 0110000000001000	60086008	
3	0110000000000010 0110000000000010	60026002	28 Minuten
4	0110000000001000 0110000000001000	60086008	
5	0110000000000000 0110000000000000	60006000	08 Stunden
6	0110000000000101 0110000000000101	60056005	
7	0110000000000010 0110000000000010	60026002	25 Tag
8	0110000000000010 0110000000000010	60026002	
9	0110000000000001 0110000000000001	60016001	12 Monat
10	0110000000000000 0110000000000000	60006000	
11	0110000000001001 0110000000001001	60096009	90 Jahr
12	0110000000000010 0110000000000010	60026002	Dienstag
13	0110000000000010 0110000000000010	60026002	HOLD=0 ; ok!
14	0110000000000000 0110000000000000	60006000	
15	0110000000000100 0110000000000100	60046004	Die Uhr tickt!

Clock Test – eine Bildschirmausgabe von »ClockCheck« (Listing auf Seite 108) zeigt die interessanten Register

Jetzt müßte die Echtzeituhr wieder funktionieren. Tut sie das nicht, ist der Akku eventuell defekt. Bevor Sie den Amiga zerlegen und den Akku mit einem Voltmeter überprüfen, sollten Sie sich mit dem Testprogramm »ClockCheck« den Inhalt der Uhrenregister ansehen. Wirre Daten in den Uhrenregistern bestätigen den Verdacht auf einen defekten Akku.

Systemzeit oder Echtzeit

■ **Workbench geht mit der Zeit:** Im Arbeitsfenster des Systemeinstellers Preferences lassen sich Datum und Uhrzeit einstellen. Dazu müssen Sie zunächst die zu ändernde Stelle mit der Maus anklicken. Danach erhöhen Sie durch Anklicken des Aufwärtspfeils die markierte Zahl um 1, oder verringern Sie um 1 mit jedem Klick auf den Abwärtspfeil. Die endgültige Einstellung überträgt das Programm nach Auswahl von SAVE auf die Systemzeit und gleichzeitig – falls vorhanden – auf die Echtzeituhr.

■ **Clock und ClockPtr:** In der Schublade Utilities der Workbench finden Sie das Uhrenprogramm »Clock«. Es dient nicht nur zur Anzeige von Zeit und Datum, sondern kann auch als Wecker verwendet werden. Sie schalten die Uhr ein durch einen Doppelklick auf das Piktogramm von Clock. Der voreingestellte Anzeigemodus läßt sich über mehrere Menüs ändern. Unser Bild »Clock-Menüs« zeigt eine Collage aller Menüs und die Darstellungsformen von Zeit und Datum. Wird das Uhrenprogramm aus dem CLI gestartet, können Sie zusätzlich Parameter angeben. Als solche sind alle Funktionen zugelassen, die in den Menüs erscheinen. Zum Beispiel startet die Eingabe

```
Clock analog=500,160,130,90
24hour seconds date
```

eine Analoguhr der Abmessung 130 x 90 Punkte rechts unten am Bildschirm. Die Uhr besitzt Sekunden- und Datumsanzeige.

Damit das Uhrenprogramm den CLI-Task nicht blockiert, öffnen Sie es am besten mit RUN für den Ablauf im Hintergrund:

```
run >nil: clock
```

Auch mit dem PD-Programm »RunBack« (FISH-Disk 214, 240) kann man die Uhr als Hintergrund-Task betreiben:

```
runback Clock digital2 24hour
seconds date
```

Wenn Sie die »Clock« öfter verwenden, sollten Sie eine Abfrage in die »Startup-Sequence« einbauen. Ein Beispiel für die digitale Version:

```
ask "Clock?- y/n"
if warn
run >nil: clock digital2
24hour seconds
endif
```

Ab der Workbench 1.3 befindet sich in der Schublade Utilities das Programm »ClockPtr«, das den Mauszeiger in eine Digitaluhr verwandelt. Sie starten das Programm von der Workbench oder aus dem CLI. Die Digitaluhr ist nur auf dem Workbench-Screen zu sehen. Aktivieren Sie ein Fenster, schaltet das Programm auf den gewohnten Mauszeiger um. Im Handbuch zur Workbench 1.3 finden Sie eine genaue Beschreibung.

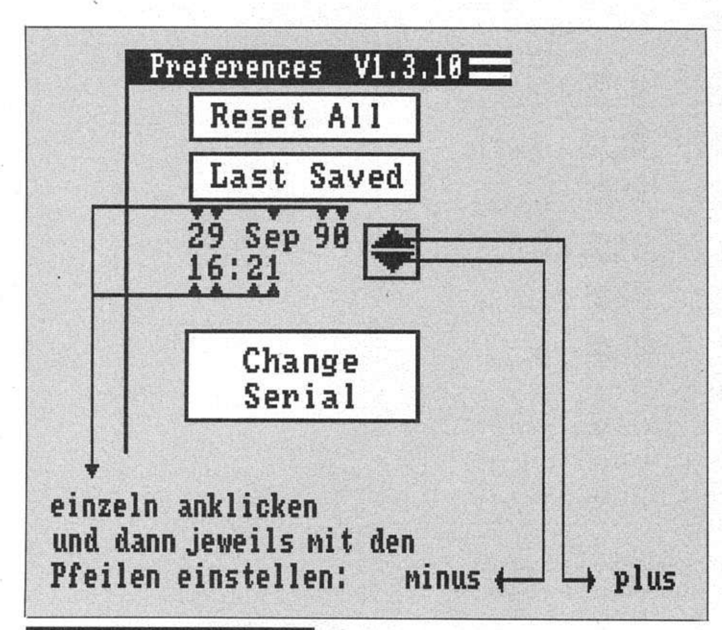
■ **Datum und Uhrzeit in Basic:** DATE$ ist eine Systemvariable von Amiga-Basic. Sie können Systemvariablen keine Werte zuweisen. Amiga-Basic speichert dort bestimmte Informationen. DATE$ z.B. enthält eine zehn Zeichen lange Zeichenkette im Format MM-TT-JJJJ – das Systemdatum in angloamerikanischer Schreibweise. Die Subroutine »DatumD« im Listing »ZeigeDatum« wandelt die von DATE$ gelieferte Zeichenkette ins deutsche Format um. »DatumD« ist eine Subroutine, weil man das Programm nur so wie einen Basic-Befehl aufrufen kann:

```
DatumD datum$
PRINT datum$
```

Nach Ablauf dieser Anweisungen steht das in der Systemvariablen DATE$ enthaltene Datum in deutscher Schreibweise auf dem Bildschirm. Liefert DATE$ die Zeichenkette »10-09-1990«, wandelt sie unsere Routinen in »10. September 1990« um. Das Listing ist zwar mit Kommentaren versehen, doch ein paar zusätzliche Erklärungen schaden nicht:

Wir verwenden die String-Funktionen LEFT$, MID$ und RIGHT$ für die Zerlegung der Zeichenkette mit dem Datum. Aus den gewonnenen Teilzeichenfolgen setzen wir das deutsche Datum zusammen, wobei die Nummer des Monats als Index auf den deutschen Monatsnamen verwendet wird. »DatumD« sollten Sie als ASCII-File speichern (save "Name",a), damit es mit MERGE an andere Programme angehängt werden kann.

Eine ON-TIMER-Anweisung steuert »ZeigeDatum«. Sobald die in Klammern angegebenen Sekunden verstrichen sind, verzweigt Basic zu der in der ON-TIMER-Anweisung angegebenen Sprungmarke und führt das Unterprogramm aus. Um die ON-TIMER-Anweisung zu aktivieren, muß außerdem TIMER ON ausgeführt werden. Wir rufen das Unterprogramm »ZeigeDatum« auf und geben das vom SUB-Programm gelieferte Datum aus. Das erfolgt im Fenster 2, das wir in der Titelleiste des normalen Ausgabefensters erzeugt haben. Zusätzlich wird auch die von der Systemvariablen



Uhrzeit und Datum des Systems können Sie mit dem Systemeinsteller »Preferences« einstellen

TIME$ gelieferte Systemzeit ausgegeben.

Nun zur Uhrzeit: Die Systemvariable TIME$ liefert die Zeit der Systemuhr als acht Zeichen lange Zeichenkette im Format HH:MM:SS. Die Anweisungen

```
LOCATE 1,1:PRINT TIME$
```

geben die Systemzeit in der linken oberen Ecke des aktuellen Ausgabefensters aus. Auch TIME$ nutzen wir in »ZeigeDatum«.

Wenn Ihnen die bisher vorgestellten Uhren nicht gefallen, programmieren Sie selbst eine. Unser Listing »AnalogUhr« soll Ihnen Anregungen geben. Das Programm liefert eine bildschirmfüllende Analoguhr, die von der Systemzeit gesteuert wird.

■ **Amiga spricht die Zeit:** Was halten Sie davon, den Amiga die Zeit (in von Ihnen zu bestimmenden Intervallen) sprechen zu lassen? Das Programm »Zeitansage« macht's möglich. Auch dieses Unterprogramm sollten Sie als ASCII-File (mit dem Zusatz »a«) speichern, um es mit MERGE an andere Programme anzuhängen.

»Zeitansage« ist ein Paket aus den vier Unterprogrammen »Zeitansage«, »Sprich Sekunden«, »NumberCruncher« und »Phoneme«, wobei die zwei letzten die Sprachausgabe bewirken.

Die SAY-Anweisung benötigt als Argument eine aus Phonem-Codes bestehende Zeichenkette. Das Unterprogramm »Phoneme« speichert die für die deutsche Sprachausgabe von Zahlen erforderliche Phonem-Tabelle. »NumberCruncher« transformiert die von TIME$ gelieferten Ziffern in Phonem-Strings und »Zeitansage« übergibt die vom »NumberCruncher« gelieferten Phonem-Strings (Stunden und Minuten), mit Kommentaren ergänzt, an die SAY-Anweisung.

Damit das auch funktioniert, muß zunächst »Phoneme« aufgerufen werden. Danach können Sie beliebig oft »Zeitansage« ausführen. Wird die REM-Anweisung in der vorletzten Zeile von »Zeitansage« entfernt, spricht der Computer auch die Sekunden aus. »Sprich-Sekunden« kann auch getrennt aufgerufen werden. Ein Beispiel ist im Programm »Zeit1« enthalten.

Die Demoprogramme »DemoZeit1« und »DemoZeit2« benötigen für den Ablauf die Unterprogramme aus »Zeitansage«. Ferner benötigt Amiga-Basic Zugriff auf die »translator.library« und das »narrator.device«. Beide Dateien befinden sich normalerweise auf der Workbench-Diskette.

»DemoZeit1« spricht die Uhrzeit jede volle und halbe Stunde. Weil sich dabei nichts am Bildschirm tut, ist das bald langweilig. In »DemoZeit2« läuft daher am Bildschirm ein buntes Kaleidoskop ab. Sie wählen das Intervall der Ansage. Auch Minutenbruchteile (z.B. 0.2) sind möglich.

Sie haben jetzt eine Fülle von Anregungen für den Umgang mit der Systemzeit des Amiga bekommen. Am besten setzen Sie sich gleich an den Computer und experimentieren mit den Programmen. Vielleicht finden Sie dabei noch ein paar interessante Anwendungen heraus. Das wäre doch was für unsere Rubrik Tips & Tricks. Viel Spaß. *pa*

Wir danken Ing. Eduard Maczejka (Commodore Österreich) für die Hilfe bei der Beschaffung der Unterlagen über den OKI-Uhrenchip.

Programmname:	ClockCheck
Computer:	A500, A1000, A2000 m. Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	Amiga-Basic
Compiler:	

```
Programmautoren: Ilse & Rudolf Wolf
-----------------------------------

  1 JWO | SCREEN 2,640,256,2,2
  2 f2  | WINDOW 2,,,0,2
  3 nM  | PALETTE 0,.5,.5,.5
  4 7d  | DIM reg&(15),nibble&(15),a$(7),w
        | t$(6)
  5 C6  | fill$=STRING$(31,"0")
  6 Ou  | ' Namen der Wochentage speichern
  7 RY  | FOR i%=0 TO 6:READ wt$(i%):NEXT
        | i%
  8 Al  | ' Alle Register lesen
  9 48  | n%=0
 10 sW  | FOR i%=0 TO 60 STEP 4
 11 Fn1 |  reg&(n%)=PEEKL(14417920&+i%)
 12 zE  |  nibble&(n%)=PEEK(14417920&+i%+3
        |  )
 13 nz  |  n%=n%+1
 14 uFO | NEXT i%
 15 EF  | ' Ueberschrift
 16 LQ  | COLOR 3:PRINT
 17 13  | PRINT "Register";TAB(18);"Bitmus
        | ter";
 18 Uu  | PRINT TAB(42);"Hexadezimal";
 19 3u  | COLOR 2
 20 bW  | PRINT TAB(56);"Dekodiertes Nibbl
        | e"
 21 KN  | COLOR 1:PRINT
 22 j3  | ' Register 0-11 zeigen
 23 hE  | FOR i%=0 TO 10 STEP 2
 24 dv1 |  ' Einer
 25 qu  |  d&=reg&(i%):PRINT (i%);TAB(6);
 26 Lc  |  GOSUB konvertieren
 27 HY  |  PRINT hx$
 28 6J  |  ' Zehner
 29 TU  |  d&=reg&(i%+1):PRINT (i%+1);TAB(
        |  6);
 30 Pg  |  GOSUB konvertieren
 31 xU  |  PRINT hx$;
 32 Cl  |  ' Signifikantes Nibble dekodier
        |  en
 33 gW  |  READ n$
 34 fJ  |  z$=RIGHT$(STR$(nibble&(i%+1)),1
        |  )
 35 7d  |  e$=RIGHT$(STR$(nibble&(i%)),1)
 36 KB  |  COLOR 2
 37 CA  |  PRINT TAB(56);z$;e$;" ";n$
 38 be  |  COLOR 1:PRINT
 39 Je0 | NEXT i%
 40 yO  | ' Register 12 zeigen
 41 oy  | d&=reg&(12)
 42 Yn  | PRINT " 12  ";
 43 ct  | GOSUB konvertieren
 44 Ah  | PRINT hx$;
 45 EC  | ' Wochentag im Klartext
 46 UL  | COLOR 2
 47 BJ  | PRINT TAB(56);wt$(nibble&(12))
 48 TJ  | COLOR 1
 49 54  | REM Control-Register zeigen
 50 39  | d&=reg&(13)
 51 Ei  | PRINT :PRINT " 13  ";
 52 12  | GOSUB konvertieren
 53 Jq  | PRINT hx$;
 54 4b1 |  ' HOLD-Bit testen
 55 dU  |  COLOR 2
 56 rg  |  IF PEEK(14417975&) AND 1 THEN
 57 gj2 |   PRINT TAB(56);"HOLD-Bit gesetz
        |   t!"
 58 XG1 |  ELSE
 59 md2 |   PRINT TAB(56);"HOLD=0 ; ok!"
 60 un1 |  END IF
 61 gW  |  COLOR 1
 62 LNO | d&=reg&(14)
 63 Ty  | PRINT :PRINT " 14  ";
 64 xE  | GOSUB konvertieren
 65 tA  | PRINT hx$
 66 VT  | d&=reg&(15)
 67 a6  | PRINT :PRINT " 15  ";
 68 1I  | GOSUB konvertieren
 69 Z6  | PRINT hx$;
 70 7u1 |  ' STOP-Bit testen
 71 tk  |  COLOR 2
 72 Ey  |  IF PEEK(14417983&) AND 2 THEN
 73 Bj2 |   PRINT TAB(56);"Die Uhr steht!"
 74 nW1 |  ELSE
 75 Jb2 |   PRINT TAB(56);"Die Uhr tickt!"
 76 A31 |  END IF
 77 wm  |  COLOR 1
 78 RoO | ' signifikantes Nibble umranden
 79 Iu  | LINE(272,23)-(320-16,224),2,b
 80 cT  | LINE(384,23)-(402,224),2,b
 81 OT  | COLOR 3:PRINT
 82 EQ  | PRINT TAB(56);"Mausklick beendet
        | !"
 83 2s  | COLOR 1
 84 Kv  | WHILE MOUSE(0)=0:WEND
 85 w2  | WINDOW CLOSE 2:SCREEN CLOSE 2
 86 83  | END
 87 t2  | konvertieren:
 88 b81 |  dh&=d&
 89 7L  |  DezBin d&,bin$
 90 i1  |  bin$=RIGHT$(fill$+bin$,32)
 91 GD  |  PRINT LEFT$(bin$,16);" ";RIGHT$
        |  (bin$,16),
 92 Be  |  DezHex dh&,hx$
 93 rTO | RETURN
 94 pb  | DATA Sonntag,Montag,Dienstag,Mit
        | twoch
 95 VJ  | DATA Donnerstag,Freitag,Samstag
 96 1i  | DATA Sekunden,Minuten
 97 GF  | DATA Stunden,Tag,Monat,Jahr
 98 LR  | SUB DezBin (dezimal&,binaer$) ST
        | ATIC
 99 711 |  binaer$="":flag%=0
100 TR  |  FOR i%=31 TO 0 STEP -1
101 Q52 |   IF (dezimal&-2^i%)=>0 THEN
102 BU3 |    binaer$=binaer$+"1"
103 q2  |    dezimal&=dezimal&-2^i%
104 mk  |    flag%=1
105 I12 |   ELSE
106 Oz3 |    IF flag%=1 THEN binaer$=binae
        |    r$+"0"
107 fY2 |   END IF
108 Q11 |  NEXT i%
109 np0 | END SUB
110 kB  | SUB DezHex (dez&,hx$) STATIC
111 CD1 |  dez&=INT(dez&):hx$=""
112 cC  |  ziffern$="0123456789ABCDEF"
113 Tm  |  teiler&=16&^INT(LOG(dez&)/LOG(1
        |  6&))
114 R7  |  WHILE teiler&>=1
115 PF2 |   position=INT(dez&/teiler&)
116 Vi  |   dez&=dez&-teiler&*position
117 LU  |   hx$=hx$+MID$(ziffern$,position
        |   +1,1)
118 8f  |   teiler&=teiler&/16
119 MA1 |  WEND
120 y00 | END SUB
(C) 1991 M&T
```

ClockCheck liefert den Status aller Register der Echtzeituhr

Programmname:	AnalogUhr
Computer:	A500, A1000, A2000 m. Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	Amiga-Basic
Compiler:	

```
Programmautoren: Ilse & Rudolf Wolf
-----------------------------------

  1 RCO | SCREEN 2,640,240,2,2
  2 f2  | WINDOW 2,,,0,2
  3 6c  | PALETTE 0,0,0,.5
  4 y0  | ON TIMER(1) GOSUB zeit
  5 3t  | GOSUB Zifferblatt
  6 jp  | TIMER ON
  7 5g  | WHILE MOUSE(0)=0:WEND
  8 z5  | SCREEN CLOSE 2
  9 b3  | CLS:END
 10 OV  | '
 11 Qq  | zeit:
 12 E5  | PUT(gx1%,gy1%),feld%,AND
 13 e7  | t$=TIME$
 14 Me  | hr=VAL(LEFT$(t$,2))
 15 aK  | mi=VAL(MID$(t$,4,2))
 16 7w  | se=VAL(RIGHT$(t$,2))
 17 dr  | wh=(hr+mi/60)*30*pi/180-pi
```

```
18 FR  | wm=(mi*6*pi)/180-pi
19 0q  | ws=(se*6*pi)/180-pi
20 3X  | IF se=0 THEN
21 Or1 |  LINE (xm%,ym%)-(x2%,y2%),1
22 W1  |  LINE (xm%,ym%)-(x3%,y3%),1
23 JC0 | END IF
24 Fz2 |   x=a2%*COS(ws):y=b2%*SIN(ws)
25 TJ  |   x1%=x*xw-y*yw+xm%
26 2c  |   y1=x*yw+y*xw
27 RJ  |   y1%=y1/asp%+ym%
28 Sv  |   LINE (xm%,ym%)-(x1%,y1%),3
29 q0  |   x=a2%*COS(wm):y=b2%*SIN(wm)
30 bS  |   x2%=x*xw-y*yw+xm%
31 Al  |   y2=x*yw+y*xw
32 bV  |   y2%=y2/asp%+ym%
33 c6  |   LINE (xm%,ym%)-(x2%,y2%),2
34 TC  |   x=(a2%-60)*COS(wh)
35 aQ  |   y=(b2%-60)*SIN(wh)
36 kc  |   x3%=x*xw-y*yw+xm%
37 Jv  |   y3=x*yw+y*xw
38 mi  |   y3%=y3/asp%+ym%
39 pL  |   LINE (xm%,ym%)-(x3%,y3%),2
40 Oc0 | RETURN
41 t0  | '
42 Ow  | Zifferblatt:
43 Yb  | LINE(210,35)-(540,150),3
44 JW  | LINE -(305,220),3
45 30  | LINE -(5,95),3
46 9F  | LINE -(210,35),3
47 R4  | PAINT(90,90),3
48 yb1 |  xm%=320:ym%=90
49 zu  |  a1%=190:b1%=130
50 56  |  fa%=2:rw!=135:asp%=2
51 2H  |  pi=4*ATN(1):rw!=rw!*pi/180
52 It  |  xw=COS(rw!):yw=SIN(rw!)
53 Sl  |  x2%=a1%*xw+xm%
54 m0  |  y2=a1%*yw
55 ys  |  y2%=y2/asp%+ym%
56 Xf  |  PSET (x2%,y2%)
57 Mm  |  FOR i=0 TO 6.3 STEP .1
58 Sr2 |   x=a1%*COS(i):y=b1%*SIN(i)
59 P0  |   xw=COS(rw!):yw=SIN(rw!)
60 5w  |   x2%=x*xw-y*yw+xm%
61 eF  |   y2=x*yw+y*xw
62 5z  |   y2%=y2/asp%+ym%
63 gr  |   LINE - (x2%,y2%),fa%
64 7C1 |  NEXT
65 j4  |  PAINT(xm%,ym%),1,2
66 j2  |  a2%=a1%-10:b2%=b1%-10:fa%=2
67 io  |  CIRCLE(xm%,ym%),4,3,,,.54
68 6z  |  PAINT(xm%,ym%),3
69 Sd  |  z=0
70 mG  |  FOR i=0 TO 2*pi STEP pi/6
71 nF2 |   z=z+1
72 cD  |   xw=COS(rw!):yw=SIN(rw!)
73 Gg  |   x1=a2%*COS(i):y1=b2%*SIN(i)
74 wX  |   x1%=x1*xw-y1*yw+xm%
75 Zu  |   y1%=(x1*yw+y1*xw)
76 YS  |   y1%=y1%/asp%+ym%
77 TC  |   x2=(a2%-10)*COS(i)
78 gq  |   y2=(b2%-10)*SIN(i)
79 9n  |   x2%=x2*xw-y2*yw+xm%
80 oC  |   y2%=(x2*yw+y2*xw)
81 ie  |   y2%=y2%/asp%+ym%
82 qr  |   IF z=4 THEN
83 MM3 |    z=1:fa%=3
84 xg2 |   ELSE
85 Bk3 |    fa%=2
86 KD2 |   END IF
87 rN  |   LINE (x1%,y1%)-(x2%,y2%),fa%
88 Va1 |  NEXT
89 NW0 | LINE(482,70)-(475,155),2
90 cg  | LINE -(418,132),2
91 XA  | LINE(432,126)-(462,138),2
92 Pf  | LINE -(465,100),2
93 Xn  | PAINT(470,145),2
94 It1 |  gx1%=xm%-a1%:gx2%=xm%+a1%
95 E1  |  gy1%=ym%-2*b1%/3
96 9v  |  gy2%=ym%+2*b1%/3
97 1K  |  nx%=INT((gx2%-gx1%+16)/16)*2
98 ps  |  n%=3+(gy2%-gy1%+1)*nx%
99 0k  |  n%=n%
100 FB |  DIM feld%(n%)
101 vH |  GET(gx1%,gy1%)-(gx2%,gy2%),feld
       |  %
102 Oc0| RETURN
(C) 1991 M&T
```

3-D-Analoguhr in Basic – gesteuert im Sekundentakt von einer TIMER-Unterbrechung

Programmname:	ZeigeDatum
Computer:	A500, A1000, A2000 m. Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	Amiga-Basic
Compiler:	

```
Programmautoren: Ilse & Rudolf Wolf
-------------------------------------

 1 TK0 | REM Demo-Teil "Deutsches Datum"
 2 ox  | LOCATE 3,2
 3 SN  | PRINT "Abbruch mit Mausklick..."
 4 ip  | LOCATE 1,2
 5 sU  | INPUT "Ausgabeintervall in Sek.";
       | t
 6 ek  | CLS
 7 gG  | ON TIMER(10) GOSUB ZeigeDatum
 8 BY  | GOSUB ZeigeDatum
 9 ms  | TIMER ON
10 8j  | WHILE MOUSE(0)=0:WEND
11 vq  | END
12 QX  | '
13 P8  | ZeigeDatum:
14 6s  | 'Fenster in der Titelleiste
15 cs  | WINDOW 2,,(230,0)-(374,-3),0,-1
16 zJ  | 'Datum ausgeben
17 xK  | DatumD datum$
18 1N  | PRINT " ";datum$;
19 Pk  | warte=TIMER+3 '3 Sek. warten
20 1z  | WHILE TIMER < warte:WEND
21 r2  | 'Uhrzeit ausgeben
22 01  | CLS:PRINT TAB(6);TIME$;
23 k1  | warte=TIMER+3
24 53  | WHILE TIMER < warte:WEND
25 bH  | WINDOW CLOSE 2
26 m0  | RETURN
27 fm  | '
28 r5  | SUB DatumD (datum$) STATIC
29 c8  | DIM monat$(12)
30 pB  | RESTORE monate
31 Cv  | FOR i=1 TO 12:READ monat$(i):NEXT
       |  i
32 zc  | m=VAL(LEFT$(DATE$,2))
33 tr  | tag$=MID$(DATE$,4,2)
34 9d  | jahr$=RIGHT$(DATE$,4)
35 1Q  | datum$=tag$+". "+monat$(m)+" "+ja
       | hr$
36 Kh  | ERASE monat$
37 nj  | monate:
38 iE  | DATA Januar,Februar,Mrz
39 4p  | DATA April,Mai,Juni
40 2E  | DATA Juli,August,September
41 hn  | DATA Oktober,November,Dezember
42 ik  | END SUB
(C) 1991 M&T
```

ZeigeDatum mit dem Unterprogramm »DatumD« für die Umwandlung der Systemvariablen DATE$ in die deutsche Schreibweise

Programmname:	Zeitansage
Computer:	A500, A1000, A2000 m. Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	Amiga-Basic
Compiler:	

```
Programmautoren: Ilse & Rudolf Wolf
-------------------------------------

 1 y70 | Zeitansage:
 2 an  | zeit$=TIME$
 3 JT  | stunden=VAL(LEFT$(zeit$,2))
 4 1v  | minuten=VAL(MID$(zeit$,4,2))
 5 Bb  | SAY "IXS IXST",modus%
 6 UM1 |  NUMBERCRUNCHER stunden,out$
 7 p4  |  out$=out$+" "+"UWR"
 8 gd  |  SAY out$,modus%
 9 zC0 | IF minuten=1 THEN
10 Xe1 |  SAY "AYNEH MIXNUHDTEH",modus%
11 mV0 | ELSE
12 W51 |  NUMBERCRUNCHER minuten,out$
13 GK  |  out$=out$+" "+"MIXNUHDTIN"
14 mj  |  SAY out$,modus%
15 B40 | END IF
16 jA  | REM GOSUB SprichSekunden
17 dF  | RETURN
18 Wd  | '
19 4E  | SprichSekunden:
20 k0  | sekunden=VAL(RIGHT$(zeit$,2))
21 Re  | SAY " UHND",modus%
22 iz  | IF sekunden=1 THEN
23 tz1 |  SAY "AYNEH ZEHKUHNDEH",modus%
24 z10 | ELSE
25 vR1 |  NUMBERCRUNCHER sekunden,out$
26 sg  |  out$=out$+" "+"ZEHKUHNDIN"
27 zw  |  SAY out$,modus%
28 OH0 | END IF
29 pR  | RETURN
30 uB  | ' Numerische Werte => Phonemstri
       | ng
31 js  | SUB NUMBERCRUNCHER (z,out$) STATI
       | C
32 ZH1 |  IF z=0 THEN out$="NUHLL":EXIT SU
       |  B
33 aB  |  z$=STR$(z):n=LEN(z$)
34 yR  |  zahl=VAL(MID$(z$,2,n-1))
35 zm  |  zahl$=MID$(STR$(zahl),1)
36 Zi  |  FOR i=LEN(zahl$) TO 3
37 Je2 |   zahl$="0"+zahl$
38 3J1 |  NEXT i
39 0G  |  out$=""
40 OH  |  j=VAL(MID$(zahl$,2,1))
41 RG  |  IF j >0 THEN out$=w$(0,j)
42 oc  |  k$=RIGHT$(zahl$,1)
43 jU  |  i=VAL(k$)
44 Xq  |  IF k$>"0" THEN k$=w$(0,i) ELSE
       |  k$=""
45 XR  |  j=VAL(MID$(zahl$,3,1))
46 1l  |  IF j=0 THEN out$=out$+k$:EXIT SU
       |  B
47 BP  |  IF j=1 THEN out$=out$+w$(1,i):EX
       |  IT SUB
48 Rt  |  IF k$="" THEN out$=out$+w$(2,j):
       |  EXIT SUB
49 RN  |  out$=out$+k$+a$(0)+w$(2,j)
50 qs0 | END SUB
51 kR  | ' ---------------------------------
       | ------------
52 RE  | Phoneme:
53 oB  | DIM SHARED w$(2,9),a$(4),modus%(8
       | )
54 zH  | FOR i=0 TO 2
55 Rm1 |  FOR j=0 TO 9
56 ja2 |   READ w$(i,j)
57 Of1 |  NEXT j
58 Nd0 | NEXT i
59 8j  | FOR i=0 TO 4:READ a$(i):NEXT i
60 80  | FOR i=0 TO 8:READ modus%(i):NEXT
       | i
61 Lx  | RETURN
62 il  | DATA NUHLL,AYN,TSVAY,DRAY,FIYR,FE
       | RNF
63 Mg  | DATA ZEHKS,ZIYBIN,AA/CDT,NOYN,TSE
       | HEHN
64 Rp  | DATA EHLF,TSVERLF,DRAY TSEHEHN,FI
       | YR TSEHEHN
65 nf  | DATA FERNF TSEHEHN,ZEH/C TSEHEHN,
       | ZIYB TSEHEHN
66 vc  | DATA AA/CD TSEHEHN,NOYN TSEHEHN,N
       | UHLL,TSEHEHN
67 UI  | DATA TSVAANTSIXG,DRAYSIXG,FIYRTSI
       | XG,FERNFTSIXG
68 Oe  | DATA ZEH/CTSIXG,ZIYBTSIXG,AA/CT S
       | IXG,NOYNTSIXG
69 JJ  | DATA UHND,AYN,Z, /HUHNDEHRT,DTAWZ
       | EHND
70 VC  | DATA 80,0,170,0,22000,64,10,0,0
(C) 1991 M&T
```

Zeitansage Kombinieren Sie die Unterprogramme mit dem Listing »ZeitDemo1« oder »ZeitDemo2«

Programmname:	ZeitDemo1
Computer:	A500, A1000, A2000 m. Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	Amiga-Basic
Compiler:	

```
Programmautoren: Ilse & Rudolf Wolf
-------------------------------------

 1 hD0 | GOSUB Phoneme
 2 dU  | ' Intervall 30 Minuten
 3 F3  | ON TIMER(1800) GOSUB Zeitansage
 4 UB  | ' Aktuelle Zeit ansagen
 5 TL  | GOSUB Zeitansage:GOSUB SprichSeku
       | nden
 6 yQ  | ' Endlos-Schleife
 7 gl  | WHILE MOUSE(0)=0
 8 xU  | IF aus=0 THEN
 9 u31 |  mins=VAL(MID$(TIME$,4,2))+aus
10 UW  |   ' TIMER-Start festlegen
11 XD  |  IF mins=0 OR mins=30 THEN
12 pv2 |   TIMER ON
13 lt  |   aus=1
14 SM  |   GOSUB Zeitansage
15 B41 |  END IF
16 C50 | END IF
17 iW  | WEND
18 2x  | END
```

ZeitDemo1 Funktioniert nur zusammen mit Listing »Zeitansage«

Programmname:	ZeitDemo2
Computer:	A500, A1000, A2000 m. Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	Amiga-Basic
Compiler:	

```
Programmautoren: Ilse & Rudolf Wolf
-------------------------------------

 1 g10 | INPUT"Ausgabe-Intervall in Minut
       | en";t
 2 PA  | IF t < .2 THEN t=.2
 3 2D  | t=t*60
 4 Np  | ON TIMER(t) GOSUB Zeitansage
 5 JQ  | '
 6 UX  | SCREEN 1,320,256,5,1
 7 f1  | WINDOW 2,,,0,1
 8 hk  | PALETTE 0,0,0,0
 9 nr  | PALETTE 1,0,0,0
10 w8  | RANDOMIZE  TIMER
11 Ns  | COLOR 3:PRINT "Mausklick beendet
       | ..."
12 y6  | ' Phoneme speichern
13 tP  | GOSUB Phoneme
14 eL  | ' Aktuelle Zeit ansagen
15 TN  | GOSUB Zeitansage
16 tz  | TIMER ON
17 9b  | ' Endlos-Schleife
18 rw  | WHILE MOUSE(0)=0
19 rx  | CLS
20 my  | FOR i = 1 TO 8
21 AL1 |  x1=INT(RND*160+80)
22 EQ  |  x2=INT(RND*160+80)
23 u0  |  y1=INT(RND*120+60)
24 y5  |  y2=INT(RND*120+60)
25 IX  |  dx=INT(RND*4+2)
26 OB  |  IF RND < .5 THEN dx=-dx
27 HV  |  dy=INT(RND*2+2)
28 ZO  |  IF RND < .5 THEN dy=-dy
29 I7  |  farbe =INT(RND*29+2)
30 Wz  |  m=INT(RND*10+10)
31 KJ  |  FOR j = 1 TO m
32 Ti2 |   LINE (x1,y1)-(x2,y2),farbe
33 NZ  |   x1=x1+dx:x2=x2+dx
34 y3  |   y1=y1+dy:y2=y2-dy
35 ej1 |  NEXT
36 fk0 | NEXT
37 a9  | FOR d=0 TO 6000:NEXT d
38 3r  | WEND
39 60  | ende:
40 8D  | WINDOW CLOSE 2:SCREEN CLOSE 1
41 5U  | CLS:PRINT "Auf Wiederhren!"
42 QL  | END
```

ZeitDemo2 Funktioniert nur zusammen mit Listing »Zeitansage«

Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 11/90, Seite 79) eingeben. Der Checksummer und dieses Listing befinden sich auf der Programmservicediskette dieser Ausgabe (Seite 245).





CRP-Digitizer A3

EI DES KOLUMBUS

Der Stein der Weisen ist zwar im Bereich Computergrafik bisher noch nicht gefunden worden, aber erste Ansätze sind schon vorhanden: Stichwort Digitizer. Gemeint sind Digitalisiertabletts.

von Thomas Isariuk

Grafisch orientierte Computersysteme, wie z.B. Amiga, Atari, Macintosh oder der neue Next, benutzen zur Daten- und Befehlseingabe die Maus. Diese Eingabehilfe ist neben der Tastatur für die meisten moderneren Programme unbedingt erforderlich. Grafiken zeichnen, Funktionen auswählen etc. – das alles erledigt man heutzutage klickend.

Aus dem Bereich der professionellen Grafik- und CAD-Software (CAD: Computer Aided Design [dt. computerunterstütztes Konstruieren]) – die für den Amiga bisher nur ansatzweise zugänglich war, kommt nun die Benutzung eines sog. »Digitalisiertabletts« oder kurz »Digitizers« ins Spiel.

CRP-Koruk in Konstanz ist seit Jahren auf die Herstellung und den Vertrieb von Digitizern (Erläuterung siehe Kasten) der unterschiedlichsten Bauarten und -größen spezialisiert. Das Angebot reicht von Geräten mit aktiven Flächen der Größe DIN A4 (297 x 210 mm) bis zu DIN A0 (1189 x 841 mm); in besonderen Fällen auch darüber hinaus. Im Test hatten wir die DIN-A3-Ausführung (aktive Fläche 420 x 297 mm) für den Amiga.

Installation

Lieferumfang: Tablett, Netzteil, Zeigegerät (Stift und/oder Lupe), Klarsicht-Abdeckfolie für die aktive Fläche, Computeranschlußkabel, deutsches 136seitiges Handbuch, Software auf 3½-Zoll-Diskette und als Option die elektronische Weiche zum gleichzeitigen Anschluß zweier Zeigegeräte.

Der Digitizer wird betriebsbereit geliefert. Die zur Konfiguration an der Rückseite angebrachten DIP-Schalter sind bereits voreingestellt. Mit dem beigelegten Kabel wird das Tablett über den seriellen Port mit dem Amiga verbunden. Er kann an jedes Amiga-Modell angeschlossen werden. Die Stromversorgung erfolgt durch ein 12-V-Netzteil. Je nach Bestellumfang schließt man nun entweder den Stift, die Fadenkreuzlupe oder beides (optional) an den entsprechenden Buchsen des Tabletts an. Für den gleichzeitigen Anschluß von Stift und Lupe liefert CRP eine elektronische Weiche.

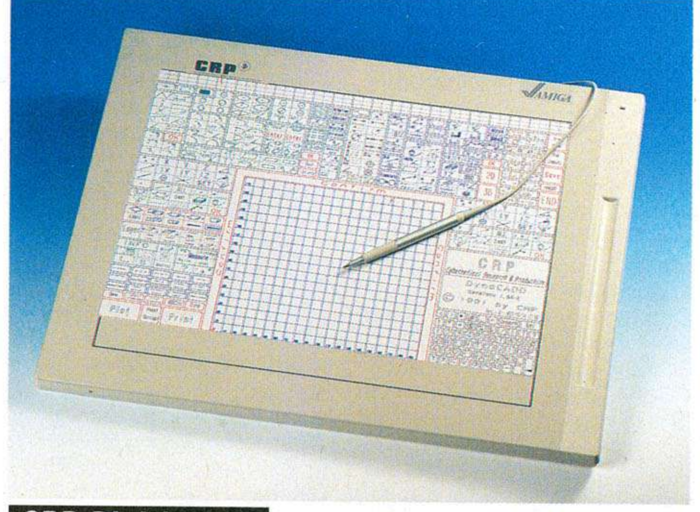
Im praktischen Einsatz haben sich folgende Varianten bewährt:
- Zur Menübenutzung und für CAD- bzw. Grafikprogramme, die ein hohes Maß an »Gefühl« bei der Eingabe verlangen: Stift.
- Zum genauen Digitalisieren und Abtasten von Vorlagen: Fadenkreuzlupe.

Der Stift, der beim CRP-Digitizer mit einem stabilen Aluminiumgehäuse und auswechselbaren Tastspitzen versehen ist, ermöglicht ein feinfühliges Arbeiten: Der Anwender führt ihn wie einen Kugelschreiber über die aktive Fläche.

Die Fadenkreuzlupe hingegen ist etwas unhandlicher, aber durch die flache Auflagefläche (vergleichbar mit einer Maus) besser zum exakten Abtasten von Vorlagen geeignet (der Name »Lupe« kommt übrigens von dem mit einem Fadenkreuz versehenen lupenförmigen Abtastkopf). Außerdem besitzt sie (in diesem Fall) vier Knöpfe, die von den jeweiligen Programmen mit Spezialfunktionen belegt sind. Mit der Wahl des Zeigegerätes ist die Hardwareinstallation auch schon abgeschlossen.

Die mitgelieferte Diskette enthält die zum Betrieb nötige Software (Treiberprogramme). Mit ihr und dem sehr gut gegliederten und ausführlichen deutschen Handbuch ist es einfach, das Tablett als Mausersatz in das Betriebssystem einzubinden: Es muß lediglich das Programm »MENUCRPDIG_CONTROL« aus dem CLI heraus gestartet werden.

Danach steht erstmal ein vollwertiger Mausersatz zur Verfügung. Ohne Angabe von weiteren Parametern steht die gesamte aktive Fläche für die Cursor-Steuerung zur Verfügung. Weitaus wichtiger für den praktischen Einsatz ist jedoch eine zweite Betriebsart: das Definieren und Benutzen von Befehlssequenzen für spezielle Programme (Menütechnik).



CRP-Digitizer A3 Ein Digitalisiertablett für anspruchsvolle Benutzer

WAS IST EIN DIGITIZER?

Grundsätzlich besteht ein Digitalisiertablett aus einer »aktiven« Fläche und einem passenden Zeigegerät. Die aktive Fläche ist – salopp ausgedrückt – ein rechtwinkliges Gitter von Leiterbahnen, das in ein mehr oder weniger dickes Gehäuse eingebettet ist. Positionsmeldungen und Befehle werden durch ein passendes Eingabegerät an den Computer übermittelt. Dies ist entweder ein Stift (wie ein Kugelschreiber) oder ein mausähnliches Gerät, die Fadenkreuzlupe. Jedes hat seine spezifischen Vor- und Nachteile (wie Gabel und Löffel beim Essen). Gravierendster Unterschied zur Maus ist, daß ein Grafiktablett Koordinaten absolut ausgeben kann. Das bedeutet, jedem Punkt auf dem Tablett entspricht genau ein Punkt auf dem Bildschirm. Wenn das Zeigegerät auf eine bestimmte Stelle des Tabletts positioniert wird, verschiebt sich der Cursor auf dem Bildschirm an die entsprechende Stelle. Mit einer Maus wird der Bildschirm-Cursor lediglich relativ zu seiner letzten Position verschoben.

Im ursprünglichen Sinn des Wortes kann man mit einem Digitizer beliebige Vorlagen (zweidimensional) digitalisieren, d.h. von der analogen in eine für den Computer verständliche digitale Form übersetzen. Typisches Beispiel für einen solchen Einsatzfall ist die Kartographie. Durch Nachziehen von Umrissen und Linien von einer auf den Digitizer gelegten Landkarte wird diese in den Computer übernommen (z.B. in ein Zeichenprogramm). Doch das ist nur ein Aspekt. Weite Verbreitung finden Digitizer vor allem auf dem CAD-Markt. Dort haben die Geräte die Aufgabe, neben der direkten Koordinateneingabe auch komplette Befehlssequenzen im entsprechenden Programm auszulösen. Dazu werden ganze Bereiche des Tabletts als Menü definiert. Das »Daraufzeigen und Bestätigen« per Stift oder Fadenkreuzlupe löst durch die Übermittlung der entsprechenden Koordinaten die Befehlsabarbeitung im Programm aus. Dies setzt jedoch ein entsprechendes Treiberprogramm voraus, das diese Umsetzung bewerkstelligt.

Dazu legt man fest, daß nur ein kleiner Ausschnitt des Tabletts der Bildschirm-Cursor-Steuerung dient. Der Rest der Digitalisierfläche wird mit Befehlssequenzen belegt. Dies passiert mit Hilfe eines ASCII-Editors. Jede Zeile der Menüdatei repräsentiert eine kleine Fläche (einen Schalter) auf dem Tablett mit ihren genauen Koordinaten relativ zum Tabletturspsrung (wählbar) und dem auszuführenden Kommando. Liefert nun das Tablett Koordinatenwerte, vergleicht die Treibersoftware, ob auf diesen Koordinaten ein Befehl abgelegt ist. Trifft dies zu *und* die Eingabetaste des Stifts (in der Stiftspitze) oder der Fadenkreuzlupe (Taste 1) wird betätigt, führt das

(Fortsetzung Seite 112)

(Fortsetzung von Seite 111)

Programm den entsprechenden Befehl aus. Das alles setzt jedoch voraus, daß das jeweils per Menü zu steuernde Programm eine direkte Eingabemöglichkeit (CLI-ähnlich) hat.

Auch das ebenfalls von CRP vertriebene Programm DynaCADD unterstützt den Anschluß eines Digitizers. CRP bietet ein bereits vorgefertigtes Menü mit Menüfolie für den A3-Digitizer an. Für den Einsatz von DynaCADD in der Ingenieurs-Praxis ist die CRP-Menüfolie aber zu unübersichtlich aufgebaut. Vor allem die klare Gliederung und Abgrenzung einzelner Funktionsbereiche fehlt. Farbliche Hervorhebungen sollten auch nicht wild über die ganze Folie verteilt sein, sondern nur akzentuiert zur Markierung einzelner Funktionsblöcke und besonders oft gebrauchter Befehle eingesetzt werden. Nach unserer Erfahrung steht CRP fachkundigen Verbesserungsvorschlägen jedoch offen gegenüber. Deshalb kann man wohl in nächster Zeit mit Verbesserungen und Ergänzungen bezüglich des Tablettmenüs rechnen. Für spezielle Branchenlösungen wird man auch weiterhin nicht um Eigenkreationen von Menüs für das Tablett herumkommen. Zum Schluß noch ein kurzer Hinweis: Das A3-Tablett von CRP ist programmierbar. Die verschiedenen Arbeitsmodi und Statusmeldungen können vom Computer aus per Software angesteuert werden. Das Handbuch bietet hierzu die komplette Befehlsübersicht mit Erläuterungen. *ms*

AMIGA-TEST
sehr gut

CRP-Digitizer A3

10,4 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 05/91
Preis/Leistung	5
Dokumentation	6
Bedienung	6
Verarbeitung	6
Leistung	5

Produkt: CRP-Digitizer A3
Preis: ca. 1900 (inkl. MwSt.)
Hersteller/Anbieter: CRP, Fritz-Arnold-Str. 23, 7750 Konstanz, Tel.: 0 75 31/5 62 65, Fax: 0 75 31/5 66 80

CAD-Programm »DynaCADD«

PROFESSIONELLE CA

CAD auf dem Amiga. Was meinen Sie damit, »das ginge nicht«? Sie haben wohl noch nichts von »DynaCADD« gehört? Lassen Sie sich überraschen – und überzeugen.

von Thomas Isariuk

DynaCADD steht als Anwärter für die Topposition unter den CAD-Programmen in der Testarena. Es muß sich im harten Alltag eines Ingenieurbüros vielen schwierigen Aufgaben stellen, bei denen sich schnell die Spreu vom Weizen trennt.

Beginnen wir mit einer kurzen Einführung in dieses Thema, für diejenigen, die unseren Test der DynaCADD-Vorversion in Ausgabe 11/90 verpaßt haben.

DynaCADD (CADD steht für »Computer Aided Design and Drafting«) wurde bereits vor einigen Jahren von der kanadischen Firma DITEK International für den Atari ST entwickelt. Die Atari-Version konnte nicht überzeugen, und nur relativ wenig Exemplare wurden verkauft. Später entschloß sich DITEK, das Programm in stark verbesserter Form auch auf andere Computersysteme umzusetzen. Ende 1990 erwarb die deutsche Firma CRP-Koruk in Konstanz die Rechte für den Vertrieb der deutschsprachigen Ausgabe von DynaCADD. CRP entwickelt das Programm auch selbständig weiter und berücksichtigt die Besonderheiten des deutschen CAD-Marktes. Mittlerweile sind Versionen für den Atari ST, den Apple Macintosh, MS-DOS-kompatible sowie für den Amiga erhältlich. Bereits im November letzten Jahres haben wir in unserem großen CAD-Vergleich eine der DynaCADD-Vorversionen getestet. Nun ist das Endprodukt, die vollständig eingedeutschte Version 1.84.02 auf dem Markt. Anlaß genug, das Paket einem ausführlichen Test zu unterziehen.

Den Eindruck, daß DynaCADD nicht für Gelegenheitszeichner, sondern für Profis gedacht ist, wird zuerst am Preisniveau deutlich. Das komplette Paket kostet ca. 2900 Mark. Ein stolzer Betrag, der aber angesichts angepriesener Leistungsmerkmale angemessen erscheint.

Geliefert wird für diesen Preis ein stabiler Schuber mit Handbuch, zwei Programmdisketten und ein Stecker (Dongle) für den Joystick-Port. Nur mit diesem Dongle ist es möglich, DynaCADD zu starten. Die Software selbst hingegen ist nicht kopiergeschützt. Das Absichern von solch komplexen Programmen per Dongle ist unserer Meinung nach überflüssig, da in diesem Bereich die Anwendersoftware ohne Handbuch und vor allem ohne ständigem Support (Unterstützung durch den Hersteller) sowieso unbrauchbar ist. Der

Ein Blick ins Handbuch versetzt selbst den Verwöhntesten in Staunen. Die 612seitige deutsche Dokumentation zu DynaCADD präsentiert sich klar gegliedert, und mit ausführlichen Tutorials für den 2-D- und 3-D-Teil. Absolut professionell von der ersten bis zur letzten Seite. Eine Qualität, wie wir sie auf dem Amiga-Markt sonst noch selten gefunden haben.

Um es vorwegzunehmen, DynaCADD läuft anstandslos unter Kickstart 2.0. Beim Start des Programms per Doppelklick auf das entsprechende Symbol (Icon) erscheint nach kurzer Ladezeit der DynaCADD-eigene Screen mit ei-

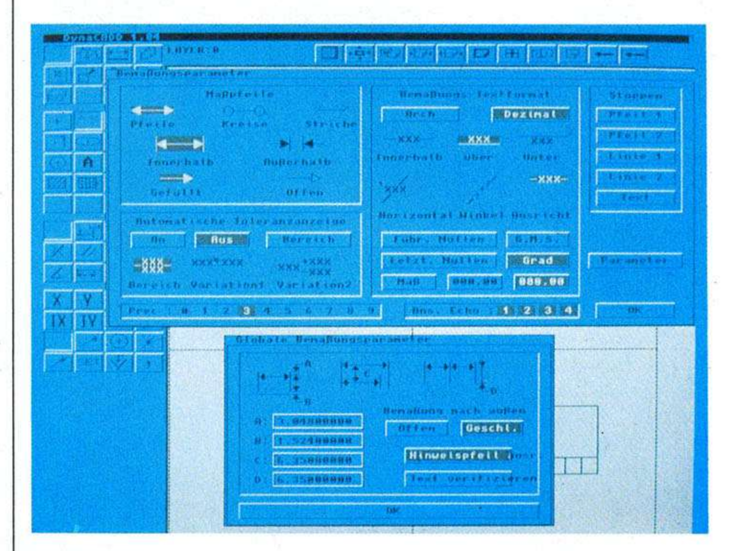


Bild 1 Der Requester für die Grundeinstellungen

Nachteil eines Dongles ist, daß man als Besitzer mehrerer so geschützter Programme mit Sicherheit immer den falschen Dongle eingesteckt hat.

Die Software ist auf zwei Disketten untergebracht. Erfreulicherweise ist ein sehr komfortables Installationsprogramm vorhanden, das nach Eingabe des Zielpfads die Software auf der Festplatte einrichtet. Da wir nun schon beim Installieren sind, sollten die Hardwarevoraussetzungen nicht verschwiegen werden:
- mindestens 1 MByte Hauptspeicher,
- 68020/68881-Prozessor (oder höher).

Wir empfehlen jedoch darüber hinaus insgesamt mindestens 2 MByte Hauptspeicher sowie eine schnelle (> 600 KByte/s) Festplatte.

nem Requester. Er bietet die Möglichkeit, eine Zeichnung neu zu beginnen oder die letzte Arbeitssitzung an der Stelle des Abbruchs wieder aufzunehmen. Diese Option ist besonders für größere Projekte von Vorteil, da man sich nicht durch die verschiedenen Menüs durchklicken muß, um an der zuletzt bearbeiteten Stelle anzugelangen. Eindeutig ein Pluspunkt für DynaCADD.

Soll eine neue Zeichnung begonnen werden, erscheint die Benutzeroberfläche von DynaCADD mit einem weiteren Requester, der die Eingabe der Grundeinstellungen verlangt (siehe Bild 1). Neben den Maßeinheiten läßt sich hier das Zeichnungsformat bestimmen. Von hier aus werden später auch bereits bestehende Zeichnungen geladen. Hier ist uns aufgefallen, daß DynaCADD nur

D-SOFTWARE!

Querformate durch entsprechende Gadgets unterstützt. Will man Hochformate bearbeiten (auch das soll schon vorgekommen sein), bleibt nur die direkte Eingabe der Abmessungen. Tip für die nächste Version: Statt zehn Gadgets für englische und amerikanische Zeichnungsformatdefinitionen sollten lieber fünf davon für deutsche DIN-Hochformate verwendet werden (Bild 2).

Sind alle Eingaben getätigt, befindet sich der Konstrukteur auf der Arbeitsoberfläche von DynaCADD. Sie ist klar in mehrere Bereiche gegliedert:

★ Die Zeichenfläche – sie füllt den Großteil des Bildschirms aus.

★ Das Symbolfeld – in vier Funktionsblöcke geteilt und am linken Rand des Screens angeordnet.

Kleine Probleme mit Kickstart 2.0

★ »Die Elf-Gadget-Leiste« – dort sind über der oberen Begrenzung der Zeichenfläche die wichtigsten, aus jeder Befehlsebene heraus erreichbaren, Gadgets angeordnet (z.B. für Zoomen, Neuzeichnen, Fensterverschieben usw.).

★ Die Titelleiste – sie besitzt sechs Menüpunkte mit zugehörigen Pull-down-Menüs für die seltener gebrauchten Funktionen.

Neben den Grundbereichen blendet DynaCADD noch Koordinaten ein (rechts unten), erläutert die einzugebenden Befehle im Klartext (links unten, z.B. »3-D-Position wählen...« usw.) und zeigt die Befehlskürzel bzw. den aktuellen Layer an (links über der Zeichenfläche).

Insgesamt findet man sich durch diese Aufteilung des Screens sehr schnell zurecht. DynaCADD ist zum Erstellen von zweidimensionalen und dreidimensionalen Zeichnungen geeignet. Die Wahl des Modus trifft man mit einem dafür vorgesehenen Gadget im Symbolfeld.

Befehlseingabe

DynaCADD versteht seinen Herrn und Meister auf verschiedene Weise. Gängigste Art ist das fleißige Benutzen der Maus. Selbst Zahlenwerte sind durch den dann erscheinenden wissenschaftlichen Rechner ohne Tastatur eingebbar. Das Erteilen von Kommandos durch alphanumerisches Eintippen ist auch möglich, da DynaCADD jeden Befehl, außer durch Gadgets, auch durch seine direkte Eingabe erkennt (z.B. INSERT LINE -> Einfügen einer Linie). In Verbindung mit dem CRP-Digitizer (siehe Test S. 111) ist absolut professionelles Arbeiten garantiert. Der Benutzer kann die Digitizerfläche mit Befehlsfolgen definieren und somit bei häufig gebrauchten Kombinationen das Durcharbeiten von mehreren Befehlsebenen ersparen. Leider bietet DynaCADD keine Schnittstelle zu anderen Digitizern. Dies ist wirklich dringend vonnöten, da sicherlich nicht jeder Architekt oder Ingenieur willens und in der Lage ist, sein altes Grafiktablett wegzuwerfen (ohne die wirklich hervorragende Qualität der CRP-Tabletts zu schmälern). Wenigstens optional müßte eine entsprechende Software zur Einbindung anderer Eingabegeräte verfügbar sein. Man darf in dieser Hinsicht auf die nächsten Versionen von DynaCADD gespannt sein.

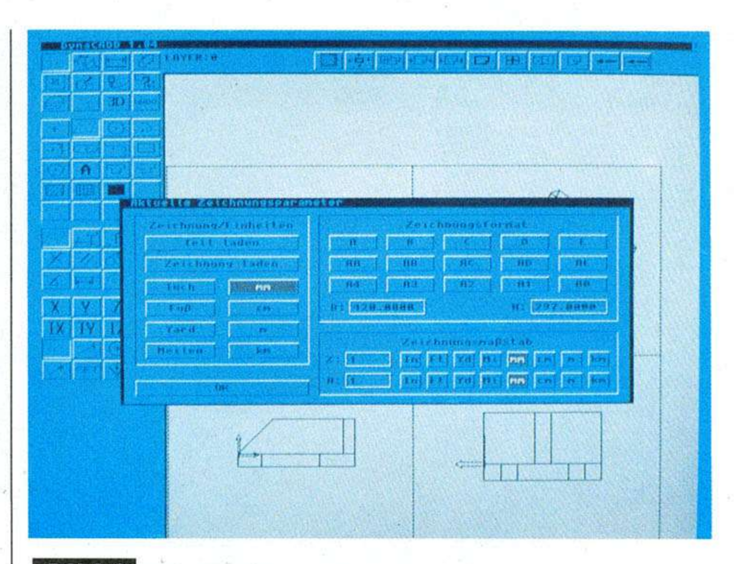


Bild 3 Dynamik-Box: vier Ansichten gleichzeitig

Zeichenelemente

Alle gängigen, und darüber hinaus einige weniger gängigen, Zeichenelemente sind vorhanden. Alle neuen Zeichenelemente werden mit dem Kommando »INSERT ...« in die Zeichnung eingefügt. Die Tabelle auf Seite 115 gibt einen Überblick über die wählbaren Objekte.

Nach Anwählen eines der in der Tabelle aufgelisteten Objekte erscheinen im dritten und vierten Block des Symbolfelds die wählbaren Parameter und Eingabemöglichkeiten. Die sich dadurch ergebenden Befehlskombinationen liegen mit Sicherheit bei mehreren hundert. Einige der wichtigsten Parameter sind in der Tabelle unter »Bemerkungen« aufgeführt.

Ein eigenes Gadget haben mathematische Kurvenzüge zwischen Punkten, sog. »Splines«. Ohne näher darauf eingehen zu wollen, sei nur erwähnt, daß DynaCADD B-Splines (sehr gebräuchlich) und Bézier-Kurven kennt. Bézier-Kurven »schmiegen« sich nicht so nah an die vorgegebenen Punkte an wie B-Splines. Splines werden hauptsächlich zur Erzeugung von Kurvenzügen benutzt, die sich nicht auf einfache Weise durch Kreis- oder Ellipsenbögen darstellen lassen. Kein anderes CAD-Programm für den Amiga bietet diese weitgefächerten Möglichkeiten.

Auch den Bemaßungen ist ein Gadget gewidmet. Die Grundeinstellungen werden in einem per Pull-down-Menü aufrufbaren Requester mit der Maus voreingestellt (siehe Bild 2). Die Art der Bemaßung wird wiederum im Symbolfeld direkt oder durch Tastatureingabe gewählt (Bemaßen von Linie, Kreisen, Abständen etc.). Bemerkenswert ist außerdem die Möglichkeit, automatisch Zentrierlinien (wichtig für die Bemaßung) in Kreise und Ellipsen einzuzeichnen.

Zeichenhilfen

DynaCADD bietet zwei Arten der Zeichenhilfe:

★ ein Hilfsraster, die Rasterabstände sind frei – für X- und Y-Achse sogar einzeln – wählbar;

★ ein Achsenfeld, analog zum Hilfsraster, bestehend aus Hilfslinien mit voreinstellbarem Abstand.

Beide Hilfssysteme lassen sich unabhängig voneinander in einem Requester einstellen und anzeigen.

Objekte verändern

Neben dem Erzeugen von Körpern aus Grundobjekten ist das Editieren von Objekten das zweite Standbein eines CAD-Programms. Alle wichtigen Veränderungsmethoden werden geboten: Verschieben, Rotieren, Skalieren, Spiegeln, Kopieren, Trimmen, Teilen, Strecken, Projezieren, Maskieren, Ausrichten etc.

Ebenentechnik

In DynaCADD kann der Zeichner, wie bei vielen andern CAD-Programmen, einzelne Zeichnungselemente auf verschiedenen Ebenen plazieren. Man kann sich Ebenen wie transparente, übereinanderliegende Blätter vorstellen. Jedes Objekt, oder auch nur Teile davon, kann auf eine der

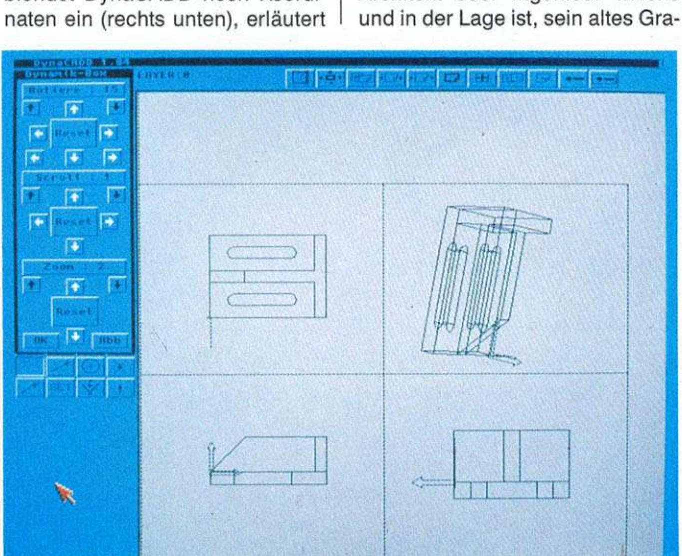
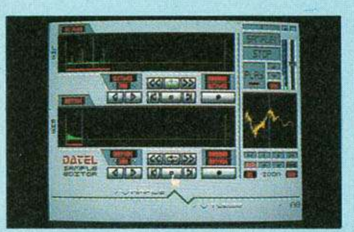
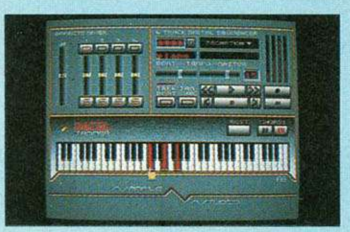


Bild 2 Welches DIN-Format darf es denn sein?

AMIGA







Amiga Pro Sampler Studio + Datel Jammer

- Ein Sound-Sampling-System in Top-Qualität zu einem realistischen Preis.
- 100 % Maschinensprache-Software für Echtzeit-Funktionen
- HIRES Sample Edition
- Echtzeit-Frequenz-Display
- Echtzeit-Levelmeter
- Files sind im IFF-Format abspeicherbar
- Einstellbarer manuell/automatik Trigger Level
- Veränderbares Sample und Playback-Tempo
- Separate Fenster mit Scroll – Linien in Wellenform und Zoom-Funktion mit Fenster zum genauen Editieren.
- 3D-Anzeige für Sound-Wellenform. Welleneditor zum Erstellen eigener Wellenformen oder zum Bearbeiten vorhandener.
- Mikrophon und Line-Eingänge mit DIN oder Klinkenstecker
- Software-Files können mit den meisten Musikprogrammen zusammen arbeiten.

Zur Ergänzung von Sample Studio gibt es "DATEL JAMMER". DATEL JAMMER gibt Ihnen die Möglichkeit, mit einem Keyboard von 5 Oktaven Ihre gesampelten Sounds zu spielen oder aufzunehmen.

- 4 Track Sequenzer mit bis zu 9999 Möglichkeiten
- Kontrolle für Tempo und Beat
- Instrumentenanzeige für Mixer Kontrolle
- Lade- und Abspeichermöglichkeit
- Arbeitet mit Standard IFF Sound Files

Preis: **169,- DM**
zuzüglich Versandkosten.
(Bitte Computertyp angeben).



Geniscan GS 4500 Amiga

- Der einfach einzusetzende Handy-Scanner mit 105 mm Scanbreite und 100-400 DPI Auf-lösung (einstellbar) ermöglicht die Reproduk-tion von Grafik und Text auf dem Schirm.
- Ein leistungsfähiger Partner für Desktop Publishing-Anwendungen.
- Zum Lieferumfang gehört der GS 4000-Scanner sowie das Interface m. der dazugeh. Software.
- Mit Geniscan können Sie auf einfache Weise Bilder, Texte u. Grafiken in d. Amiga einlesen.
- Helligkeit und Kontrast sind einstellbar (16 Graustufen).
- Die leistungsfähige Software erlaubt Kopieren und Einfügen von Darstellungen.
- Speichert Darstellungen in Formaten ab, die sich für De Luxe Paint, Superbase, Pagesetter usw. eignen.
- Unerreichte Möglichkeiten beim Einlesen und Editieren zu einem unschlagbaren Preis.
- **inklusive Grafikpaket Deluxe Paint II**



Preis: **498,- DM!** zuzüglich Versandkosten

PC-Interface komplett mit Software plus OCR
Preis: **99,- DM!** zuzüglich Versandkosten

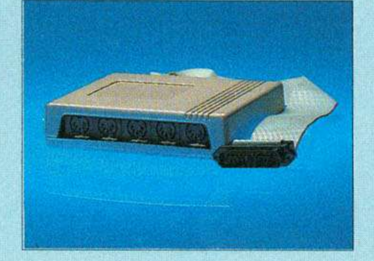


Midi Music Manager

(Ein MIDI Paket zu einem realistischen Preis)

- Spielt gesampelte Sounds auf dem Amiga von jedem MIDI-Track
- Full Dubbing (einen Track anhören, während ein anderer aufgenommen wird)
- Arbeitet mit vielen Midi Interfaces (z.B. Datel Midi Master)
- Arbeitet mit Standard IFF Files.
- 8 Echtzeit-Midi-Spuren für Aufnahme und Playback
- Einstellbare Tracklänge (nur vom Arbeitsspeicher abhängig)

Preis: **49,- DM**
zuzüglich Versandkosten



Midi Master

- Komplettes Midi Interface für den Amiga 500/1000/2000 (bitte bei Bestellung Typ angeben)
- Kompatibel mit den meist gängigen Midi-Paketen (z.B. D/Music).
- Midi in – Midi out (3 x) – Midi thru
- Abgesichert durch optische Isolation
- Voller Midi Standard

Preis: **99,- DM**
zuzüglich Versandkosten
(Bitte Computertyp angeben)

- Midimaster und Midi Music Manager zusammen:

Preis: **120,- DM**
zuzüglich Versandkosten



512 K RAM-Erweiterung

- mit Kalender/Uhr-Funktion
- Einfache Installation in den Amiga 500 Expansionsport (kein Eingriff in die Hardware)
- Ein- und Ausschaltmöglichkeit durch extra Schalter
- Kalender/Uhr-Option wird automatisch gebootet, wenn vorhanden.
- Batterie für Zeit/Datum-Installation

komplett mit RAMs
zuzüglich Versandkosten **99,- DM**



ohne RAMs
zuzüglich Versandkosten **59,- DM**

Amiga-Laufwerke

- Komplett anschlußfertig.
- Durchgeführter Bus zum Anschluß eines weiteren Laufwerks.
- Voll abgeschirmt durch Metallgehäuse.
- Amigafarbene Frontblende und Lackierung.
- Abschaltbar.
- 3-ms-Steprate.
- Kapazität 820 KB, 2 x 80 Spuren.
- Mit Bedienungsanleitung und 1 Jahr Garantie.
- Mit Track-Display

Preis: 3,5"-Drives: **199,- DM**
zuzüglich Versandkosten

Preis: 3,5"-Drives: ohne Track-Display **179,- DM**
zuzüglich Versandkosten

Preis: 5,25"-Drives ohne Track-Display **229,-DM**
zuzüglich Versandkosten

NEU!! Volloptische Maus

- volloptische Maus
- sehr hohe Auflösung (250 dpi), für sehr genaues Arbeiten
- keine mechanische Teile (kein Verschleiß und Verschmutzung)
- direkt anschließbar
- 100% kompatibel
- inklusive Maus-Matte

Preis: nur **119,- DM!**
zuzüglich Versandkosten



Genius Maus: Die Maus-Alternative



- Voll Amiga-kompatibel
- Gummibeschichtete Kugel
- Semi-optische Maus
- inklusive Maus-Matte

Komplettpaket nur **79,50 DM**
zuzüglich Versandkosten

ALLE BESTELLUNGEN, NORMALERWEISE IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

DATAFLASH GmbH

Wassen bergstraße 34, 4240 Emmerich, Telefon: 02822/68545-46
Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse

BESTELLUNG BEI VORKASSE DM 6,-, NACHNAHME DM 10,-

Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl.
Distributor für Berlin: Mükra Datentechnik, Schöneberger Str. 5, 1000 Berlin 42, Tel.: 030/7529150/60
für Österreich: Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel.: 0222/4085256
Rechner-Ring, Grazer Str. 90, 8605 Karpfenberg, Tel.: 03862/24950
für die Schweiz: Swiss Soft AG, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/231833
für Holland: Eurosystems NL, Postbus 179, 6710 BD Ede, Tel. 085/516565
Mit Erscheinen dieses Heftes verlieren ältere Preise ihre Gültigkeit.

Eurosystems Computer Products

256-DynaCADD-Ebenen gelegt werden. Das dient zur Strukturierung der Gesamtzeichnung, z.B. kann ein Architekt den Grundriß eines Hauses auf eine Ebene, die Bemaßung auf die nächste, die Inneneinrichtung auf eine weitere usw. legen. Durch Ein- oder Ausblenden der Ebenen sind nur die gerade benötigten Informationen sichtbar. Des weiteren lassen sich so auch verschiedene Farben und Stifte (beim Stiftplotter) den einzelnen Ebenen zuordnen.

On-line-Hilfe

Drückt der Anwender die HELP-Taste, so öffnet sich ein Window, in dem das Programm in englischer Sprache eine Erklärung zu dem gerade aktuellen Kommando ausgibt. Eine wirklich gute Idee. Die HELP-Taste wird bei Amiga-Anwendersoftware von den Programmierern leider immer noch viel zuwenig genutzt.

3-D-Modus

Eine hervorragende Eigenschaft von DynaCADD (im Vergleich zu seinen Konkurrenten) ist die dreidimensionale Arbeitsmöglichkeit. Der Konstrukteur kann also nicht nur ebene (flache) Gebilde zeichnen, sondern die räumliche Tiefe mit ins Spiel bringen. Wie bereits angedeutet, betätigt man zum Arbeiten im 3-D-Modus ein entsprechendes Gadget (2D->3D) im Symbolfeld. Eine Besonderheit von DynaCADD sind seine sog. GCPs (Geometric Coordinate Planes -> Geometrische Koordinatenebenen). Sieben solcher GCPs sind im Programm bereits vordefiniert, weitere neun kann der Anwender bei Bedarf erstellen. Möchte man ein Objekt im dreidimensionalen Raum ausrichten, benötigt das Programm eine gewisse Hilfestellung, wo genau und wie das Objekt zu plazieren ist. DynaCADD richtet ein Zeichenobjekt, z.B. einen Kreis, immer in der X/Y-Ebene des aktuellen GCPs aus. Zur leichteren Orientierung, wo denn nun die Koordinatenachsen verlaufen, blendet DynaCADD jeweils ein orthogonales (rechtwinkliges) Koordinatenpfeil-Tripel ein. Der X-Achsenpfeil ist mit einem kleinen »x« zur Markierung bestückt. Dadurch, daß die GCPs Namen wie »OBEN«, »UNTEN«, »RECHTS«, »LINKS«, »VORNE«, »HINTEN« und »ISO« (für Isometrische Darstellung) tragen, findet der Anwender sich somit leichter zurecht. Man muß sich die ersten sechs vordefinierten GCPs als Seiten eines Würfels vorstellen. Je nach angewählter »Seite« können dort dann Objekte eingefügt werden.

Sinnvoll ist in diesem Zusammenhang die Eigenschaft von DynaCADD, bis zu vier verschiedene Ansichten des gleichen Körpers gleichzeitig darzustellen. In Bild 3 ist ein recht einfaches Winkelstück in vier verschiedenen Ansichten zu sehen. Mit dem Befehl »EDITVIEW DYNAMIC« ruft man ein kleines Zusatz-Window, die »Dynamik-Box«, am linken Bildschirmrand auf. In diesem Fenster sind Gadgets zum Drehen, Verschieben und Zoomen für die aktuelle Ansicht vorhanden. Dadurch kann der eigene Betrachtungsstandpunkt nach Belieben geändert werden; und zwar für jede der maximal vier Ansichten getrennt. (Bild 3)

Einen kleinen Nachteil hat der 3-D-Modus von DynaCADD allerdings auch. Verdeckte Objektteile können nicht ausgeblendet werden, d.h. bei sehr komplexen Zeichnungen in 3-D verliert man schnell den Überblick. Nur die fleißige Benutzung der Dynamik-Box kann da noch helfen. Wir nehmen an, daß dieses Manko in den Nachfolgeversionen beseitigt werden wird.



Ausgabe

DynaCADD bietet drei Möglichkeiten, Zeichnungen zu Papier zu bringen:

★ Drucker (Nadeldrucker, Laserdrucker);
★ Plotter (Stiftplotter, Schneidplotter);
★ Postscript (Postscript und Encapsulated Postscript).

Alle nötigen Einstellungen sind in je einem Fenster zusammengefaßt und lassen sich nach Belieben ändern.

Zusatzprogramme

Zusätzlich zum Hauptprogramm sind für registrierte Anwender zwei Zusatzprogramme erhältlich.

★ Makeplot: zum Erstellen eines Plottertreibers
★ Vektor-Fonteditor: Hilfsprogramm um eigene Zeichensätze zu generieren, bzw. bereits existierende Fonts zu ändern.

Keines der beiden Programme stand zum Zeitpunkt des Tests zur Verfügung, deshalb können wir auch keine Aussage über sie machen. Die Beschreibungen im Handbuch lassen aber auf hervorragende Leistungsmerkmale schließen.

DynaCADD ist das zur Zeit leistungsfähigste Programm seiner Klasse. Die Möglichkeit, in 2-D und in 3-D zu konstruieren, ist bisher auf dem Amiga-CAD-Sektor einzigartig. Die Qualität des deutschen Handbuchs und der deutschen Programmversion ist überdurchschnittlich. Der Listenpreis von knapp 2900 Mark mag auf den ersten Blick zwar etwas hoch erscheinen, aber DynaCADD ist diesen Preis wirklich wert. Wahrlich ein leuchtender Stern am CAD-Himmel. *ms*

DIE ZEICHENELEMENTE VON DYNACADD

Objekt	Bemerkung
Punkt	dient als Konstruktionshilfe
Linie	orthogonal, tangential, parallel usw.
Kreis	durch 2 Punkte, durch 3 Punkte usw.
Kreisbogen	durch 2 Punkte, durch 3 Punkte, mit Radius usw.
Abrundung	Abrunden von Kanten und Ecken
Ellipse	interaktives Setzen (wie bei fast allen Objekten)
Ellipsenbogen	sehr seltenes Feature, Merkmal eines Profiprogramms
Rechteck	besteht aus vier Linien, jede Linie ist danach einzeln löschbar
Polygon	automatisch richtige Generierung der Winkellage der einzelnen Linienelemente
Text	mehrere AGFA Compugraphic-Fonts werden mitgeliefert
Schraffur	Schraffurabstand wählbar
Füllmuster	mehrere vordefinierte Füllmuster für geschlossene Objekte (Kreis, Polygon, Rechteck usw.)

Bild 4 Schnittstellen — die Türen zur Außenwelt



FAZIT: das derzeit beste CAD-Programm für den Amiga.
POSITIV: ausgereiftes Programm; 2-D- und 3-D-Darstellung; viele Funktionen.
NEGATIV: Schnittstelle zu Digitizern anderer Hersteller fehlt.

Produkt: DynaCADD
Preis: ca. 2900 Mark (inkl. MwSt.), Studentenpreis (Immatrikulationsbescheinigung notwendig): ca. 700 Mark (inkl. MwSt.), Demo der engl. Version auf den Fish-Disks 434/435
Hersteller /Anbieter: CRP, Fritz-Arnold-Str. 23, 7750 Konstanz, Tel.: 0 75 31/5 62 65, Fax: 0 75 31/5 66 80

AMIGA play

FUN & ENTERTAINMENT

Was haben wir nicht schon alles gelesen, wie toll das Spiel Lemmings sei. Sicher es ist toll, es ist sogar so toll, daß es meiner Meinung nach jedes andere Amiga-Spiel übertrumpft. Davon habe ich mich höchstpersönlich überzeugt. Aber scheinbar gilt das nicht für alle Magazine der Branche.

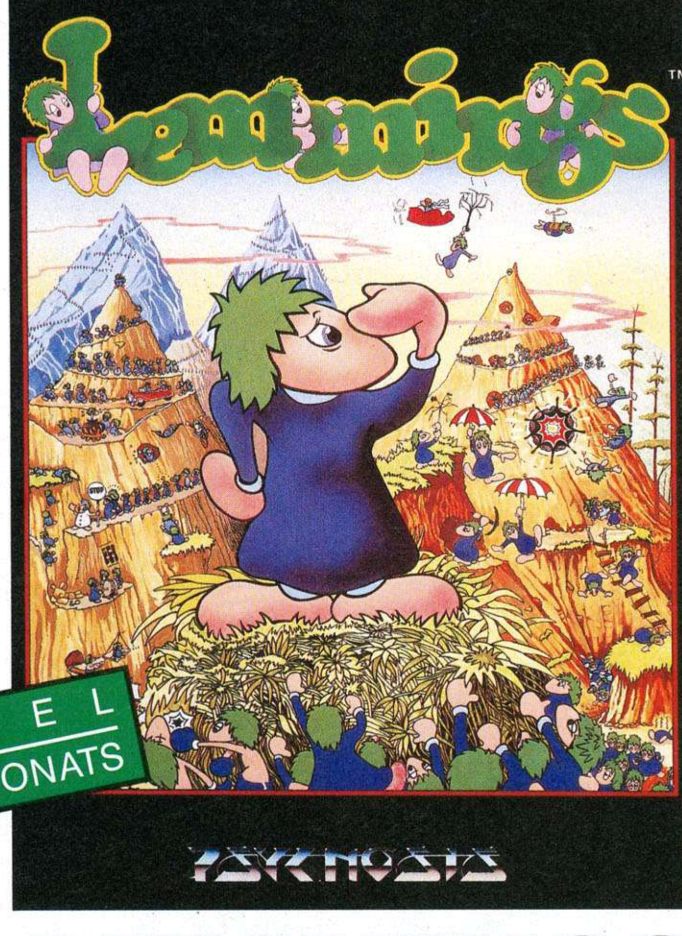
Am Fall Lemmings wird dies besonders deutlich. Wir haben das Spiel bis zum Anschlag gespielt und jeden Level angeschaut, bevor wir zu unserem abschließenden Urteil kamen. Zwar konnte man auch schon Ende letzten Jahres anhand einer Demoversion absehen, daß Lemmings ein Hit wird, doch richtig testen konnte man es natürlich noch nicht. Klar, daß es nicht reicht, die Demo anzuschauen und nur durch die fünf Level zu fliegen, die Hersteller Psygnosis als Werbekampagne auf die Diskette gepackt hat. Nun hat man ja gemeinhin nichts gegen schnelle Berichterstattung, vor allem wenn sie speziell als solche gekennzeichnet ist. In AMIGA Play steht so etwas in der Rubrik »Ausblick« und manch anderes Magazin stellt einen Vorbericht groß als »Preview« hin. Der Leser weiß also, daß es sich noch nicht um eine Endversion handelt. Gefährlich wird die Sache allerdings dann, wenn ein solcher Bericht als Test mit richtigen Testurteilen kaschiert wird.

Nehmen wir einmal an, ein Magazin würde aufgrund seiner geringen Auflage, seiner schnellen und damit auch einfachen Produktionsmethode und eines extrem fixen Testredakteurs ein komplettes Magazin mit allen Artikeln, die sich darin befinden, in einem Monat durchziehen. Schlimm einmal, weil sich der Tester dann nur ein paar Tage für den eigentlichen Test des Programms nehmen kann. Unter all diesen Voraussetzungen hätte AMIGA Play auch für Ausgabe 2/91 einen Testbericht von Lemmings vorbereiten können, so wie es andere getan haben. Doch der Witz ist eben nicht nur, daß wir gründlich testen und qualitativ hochwertig produzieren (siehe Layout). Nein, der Oberwitz ist, daß es im Januar dieses Jahres überhaupt noch kein Lemmings zum Testen gab. Psygnosis hatte zwar mit der Demo kräftig geworben, sich aber ansonsten strikt geweigert, eine »spielbare« und damit testfähige Vorversion auszugeben. Beweis für unsere, ausführliche Testmethode ist nicht nur der Bericht als solcher, sondern auch die dazugehörigen Bildschirmfotos. Wenn Sie Redakteur wären, würden Sie doch sicher Ihren Test auch mit den Fotos garnieren, die nur wenige Leute bisher gesehen haben, und schon gar nicht die aus der Demoversion nehmen. Ich habe in den sog. Tests zu Beginn dieses Jahres noch nirgends Fotos und Szenen gesehen, die nicht aus der Demo stammten.

Komisch, nicht wahr?

Ihr

Jörg W. Kähler
Redakteur



SPIEL DES MONATS

LEMMINGS

SPIELETEIL

TOP TWENTY

»Pirates!« hält sich zwar weiterhin an der Spitze, doch der Abstand schwindet. Bereits überraschend schnell aufgestiegen: »Lemmings« auf Platz 10.

Platz	Titel	Hersteller	letzte Plazierung
1	Pirates!	Microprose	1
2	Cadaver	Image Works	7
3	Powermonger	Electronic Arts	13
4	Rock'n'Roll	Rainbow Arts	3
5	Great Courts Tennis II	Blue Byte	11
6	Falcon F-16	Mirrorsoft	2
7	Kick Off 2	Anco	8
8	Indiana Jones	Lucasfilm	12
9	Wings	Cinemaware	10
10	Lemmings	Psygnosis	new
11	Indianapolis 500	Electronic Arts	5
12	Battle of Britain	Lucasfilm	16
13	Lotus Esprit Turbo Challenge	Gremlin	new
14	Secret of Monkey Island	Lucasfilm	17
15	Chaos strikes back	FTL	new
16	Elvira	Accolade	new
17	Sim City	Infogrames	4
18	North & South	Infogrames	9
19	Populous	Electronic Arts	6
20	Ooops Up	Demonware	-

Die fünf Gewinner unserer monatlichen »Top Twenty«-Auslosung stehen fest: Je ein »Lemmings« aus dem Hause »Psygnosis«, gestiftet von »United Software«, gewinnen:

Damian Wonschinski, 5000 Köln 91
Ulf Iwer, O-2723 Warin
Britta Löffler, 6204 Taunusstein
Mathias Heilmann, O-8909 Görlitz
Ingmar Stark, 5000 Köln 80

Schicken Sie uns eine Postkarte mit Ihren drei Lieblingsspielen dieses Monats. Wie immer haben wir fünfmal das »Spiel des Monats« abzugeben; ein von uns in jeder Ausgabe gewähltes, brandaktuelles Spitzen-Game. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter von Markt & Technik sowie deren Angehörige dürfen sich nicht an der Aktion beteiligen. Ihre Postkarte schicken Sie bitte an:

Markt & Technik Verlag AG
AMIGA-Redaktion
Stichwort Top 20
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

Lichtzauber

LIGHTQUEST

Auf die Suche nach Licht darf sich der Spieler in »Lightquest« begeben. Das Actionadventure von Ubi Soft spielt im Fantasy-Land Arke, das von der Zauberin Zora hinterhältigerweise in einen riesigen Sumpf verwandelt wurde. Da die darin heimischen Kreaturen auch nicht gerade die sympathischsten sind, muß der Spieler mit geeigneten Figuren gegenhalten. Laut Prophezeiung haben nur Charaktere, die während einer Vollmondnacht geboren wurden, eine Chance gegen Zoras Dämonenbrut: ein Krieger, je zur Hälfte Elf und Mensch, ein kluger Gnom oder ein geheimnisvoller Magier. Jeder hat



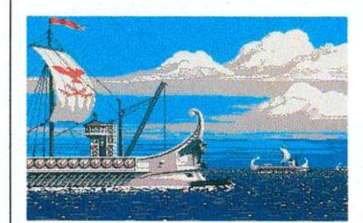
seine besonderen Stärken und Schwächen. Leider muß sich der Spieler für einen entscheiden. Aber mit genug Geschick müßte es gelingen, Licht in die dunklen Machenschaften der Zauberin zu bringen.

Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01/60 70

Defender of Rome

CENTURION

Die Designer von »Defender of the Crown«, einem der ersten grafisch aufwendigen Spiele für den Amiga, wollen abermals mit einem epischen Strategiespiel Aufsehen erregen. »Centurion: Defender of Rome« heißt ihr neues Werk, und, wie der Titel bereits vermuten läßt, schlüpft der Spieler dabei in die Rüstung eines Centurion aus der Armee des römischen Imperiums. Er muß sowohl strategisches Geschick als auch gute Reaktionen besitzen, denn wie schon das Vorgängerspiel, besteht Centurion aus mehreren verschiedenen Teilaufgaben. Einerseits kommandiert man Legionen und Kohorten auf dem Schlachtfeld, andererseits muß man dem eigenen Gladiator im Circus Maximus zum Sieg verhelfen. Besonders schwierig wird es sicher, wenn es gilt, die kapriziö-



se Kleopatra zu umgarnen. Was ist schon ein wahrhaft episches Spiel ohne den Reiz schöner Frauen? Dieser Frage kann der Spieler schon ab April nachgehen.

Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01/60 70

Duell der Magier

MAGIC LAND

Auf ins rücksichtslose Gefecht zweier rivalisierender Magier. In »Magic Land« von Ubi Soft stehen Strategie und Action im Vordergrund. Wo der mächtige Wundermacher Eskel Noc Ventu und sein Gegner, der Totenbeschwörer Daimog Brulmur, aufeinanderprallen,



bleibt für normale Lebewesen kein Platz. Deshalb spielt sich die entscheidende Schlacht im Magic Land ab, einer Zone, die nur über sog. Pentakel eine Verbindung zur realen Welt hat. Aus anderen Dimensionen kann sich jeder der Kontrahenten frische Kämpfer für seine Armeen herbeizaubern. Maximal 1600 verschiedene Figuren dürfen die Spieler dabei ins Gefecht schicken, um eines von 200 Szenarios zu erobern. Magic Land soll voraussichtlich Ende Frühjahr 1991 erscheinen und wird etwa 90 Mark kosten.

Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 52 44/40 80

Vogeljagd

MEGAPHOENIX

Panik in der fernen Weltraumkolonie Noslet-2. Eine Armee metallischer, vogelähnlicher Raumschiffe greift erneut die Bewohner an. Vor Jahren konnte die erste Angriffswelle der gefährlichen Aliens mit Mühe zurückgeschlagen werden, und schon damals gab es ein entsprechendes Spiel in der Spielhalle. Mit »Megaphoenix« hat Dina-



mic aus Spanien jetzt eine mächtig aufgepepte Version für den Amiga herausgebracht. Das Prinzip des klassischen Shoot 'em up wurde natürlich beibehalten, denn wieder muß man verhindern, daß die Metallvögel ihre tödlichen Eier im All verteilen. Neu sind die Zweispieleroption für simultanen Ballerspaß und eine Menge an kraftvollen Zusatzwaffen.

Gut sortierter Fach- und Versandhandel

MAN SPRICHT WIEDER VON DER ROTEN GEFAHR.

Und das vor allem im Kreise unserer Mitbewerber, für die die Zeiten mit Erscheinen unserer brandheißen Produktlinie wieder etwas härter werden. Was nicht von ungefähr kommt: Advanced Systems&Software ist angetreten, neue Maßstäbe zu setzen. Wie z.B. mit dem

Nexus 8MB

High Performance SCSI Controller

Zugegeben: Schnelle SCSI-Controller gibt es schon, auch solche mit Speicher-Option oder guter Software. Aber: NEXUS bietet Ihnen all das in einem, und das zu einem Preis, für den manch anderer nicht einmal eine dieser Eigenschaften aufweist.

LEISTUNG. Mit überragenden Übertragungswerten bis zu 2MByte pro Sekunde, seiner Speicheroption, die die Möglichkeit zur Aufrüstung bis 8 MB bietet, und dem wohl umfassendsten Softwarepaket, das man sich für einen Festplattencontroller nur wünschen kann, stellt NEXUS einen Meilenstein in der Entwicklung dar.

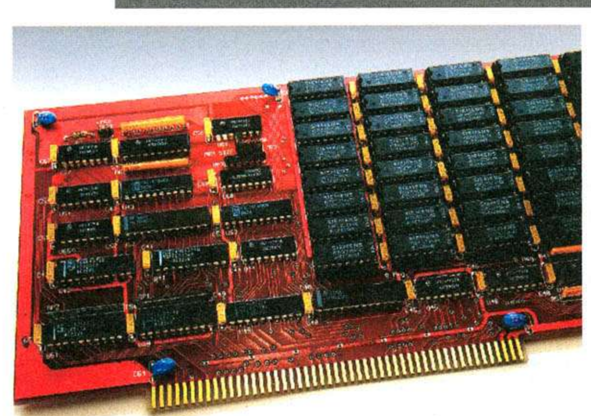
KOMFORT. Die ausgefeilte NEXUS-Software macht die Installation beliebiger Devices zum Kinderspiel, das wirklich nur mehr aus einigen Mausklicks besteht. Und die mitgelieferten Programme, wie das leistungsfähige BackUp-Programm FlashBack, sowie die Utilities DiskSurgeon, MemoryDoctor, SmartCache, SpoolIt und PowerBench sorgen für sicheres und bequemes Arbeiten von Anfang an.

FLEXIBILITÄT. Ganz gleich, welche AMIGA-2000-Revision Sie haben, ob Sie Fest- oder Wechselplatten, optische Laufwerke oder Streamer intern oder extern anschließen wollen, ob Sie auf A-MAX II, das PC/AT-Bridgeboard oder in Zukunft auf UNIX setzen wollen oder Ihr Rechner mit einer Turbokarte aufgerüstet ist: NEXUS bietet höchste Kompatibilität zu bestehenden und kommenden Erweiterungen.

QUALITÄT. Auch wenn seine Leistung in Grenzbereiche vorstößt: NEXUS verzichtet auf technische Drahtseilakte und setzt statt dessen auf ein durchdachtes Konzept und ausgereifte Technologie. Und von der Qualität unserer Komponenten und Verarbeitung sind wir so überzeugt, daß wir 5 Jahre Garantie gewähren.

DAS LOB DER FACHPRESSE. Kaum erhältlich, begeistert NEXUS schon die AMIGA-Kenner. So spricht das AMIGA-Magazin 3/91 vom „Shooting-Star bei den Festplattentests" und bewertet NEXUS (noch in der 4-MB-Version) mit hervorragenden 10,9 von 12 Punkten. Und das trotz Abwertung aufgrund der englischen Anleitung, die wir mittlerweile natürlich ins Deutsche übertragen haben.

NEXUS[8MB] DM 495.- • NEXUS[8MB] + Quantum LPS52 DM 1195.- • NEXUS[8MB] + Quantum LPS105 DM 1795.-
SIMM-Module, weitere Festplatten sowie Tape-Streamer, Opticals und Wechselplatten im Lieferprogramm.



Aries MEMCARD

SPEICHERPOWER für den AMIGA 2000/3000 zum Sensationspreis:

- Höchste Speichergeschwindigkeit durch Null-Wait State-Design
- 2, 4, 6 oder 8 MB mit preiswerten und gängigen 1MB*1 D-RAMs
- Ausführliche Anleitung und umfangreiche Software: AmigaDOS Explorer, MemoryDoctor und FlashDisk, die resetfähige, dynamische RAM-Disk mit Autoboot-Option und FastFileSystem-Unterstützung
- Und natürlich 5 Jahre Garantie auf Teile und Verarbeitung!

ARIES [MEMCARD] 0MB DM 249.- • ARIES [MEMCARD] 2MB DM 469.-
Aufpreis pro weitere 2 MB Speicher DM 220.-

Wir bieten Ihnen die komplette Palette professioneller SCSI-Peripherie:



SideWinder Tapestreamer
250 und 500 MByte, 1 GByte



HardPack 44
44 MByte Wechselplatte



LaserDrive Optical Disk
600 MByte bis 1 GByte



SubSystem/SCSI
Externes SCSI-Chassis

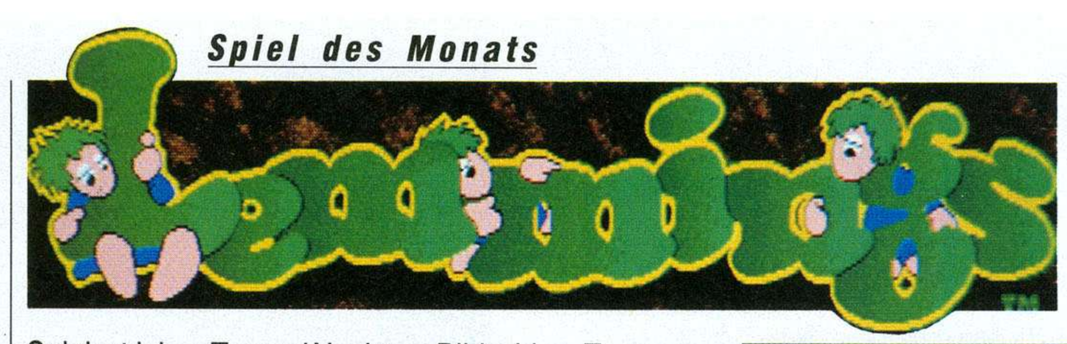
AS&S-Produkte erhalten Sie im gutsortierten Fachhandel oder natürlich direkt bei uns. Gerne senden wir Ihnen auch weitere Informationen sowie unsere komplette Produktübersicht zu.

Verwendete Produktbezeichnungen sind Handelsmarken und/oder Warenzeichen der jeweiligen Hersteller. Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.



Homburger Ldstr. 412
6000 Frankfurt 50
Tel. (069) 5 48 81 30
Fax (069) 5 48 18 45

Spiel des Monats



von Rolf D. Busch

Spieler kleben Tag und Nacht am Bildschirm, Tester geraten reihenweise in Verzückung. Die »Lemmings« von Psygnosis fesseln wirklich jeden an den Bildschirm.

Man sollte nicht alles glauben, was im Lexikon steht. Wer hier unter »Lemming« nachschaut, erfährt bestenfalls, daß es sich um eine hamsterähnliche Wühlmaus mit dem lateinischen Namen »Lemmus lemmus« handelt, die in den arktischen Gebieten Europas und Asiens zu Hause ist. Hingegen verschweigt das Nachschlagewerk völlig, daß sich die putzigen Tierchen auch auf Amiga-Bildschirmen heimisch fühlen.

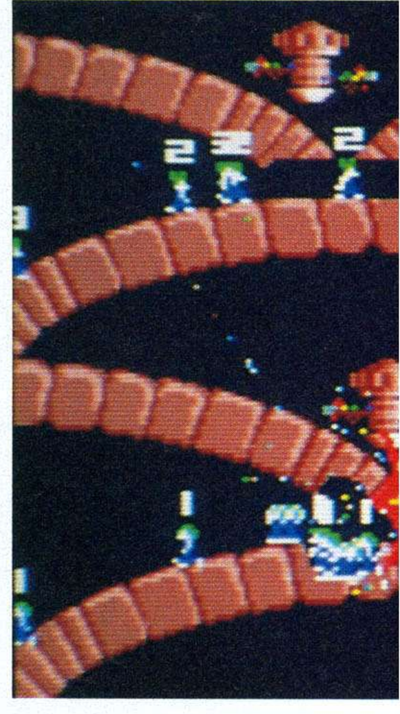
Aus der Psygnosis-Spielanleitung erfährt der interessierte Naturfreund von der Dummheit der Amiga-Lemmings, die sie an den Rand der Ausrottung getrieben hat. Denn ein Lemming, der einmal losläuft, hört so schnell nicht wieder damit auf. Trifft er auf eine Wand, dreht er einfach um und marschiert weiter, immer der Nase beziehungsweise dem Vordermann nach. Fällt der Vordermann – oder genauer Vorder-Lemming – allerdings in einen Abgrund oder ein größeres Gewässer, löst dies beim Lemming weder einen Denkvorgang noch einen Fluchtreflex aus. Er marschiert trotzdem weiter, dem sicheren Untergang entgegen.

Aufgabe des Spielers bei Lemmings ist es nun, diesen selbstzerstörerischen Vorwärtsdrang der munteren Kerlchen in vernünftige Bahnen zu lenken, sprich: dem Ausgang entgegen. Jeder der 120 Bildschirme des Spiels besteht im wesentlichen aus folgenden vier Elementen:
1) Einer Eingangstür, aus der
2) die Lemminge ins Bild fallen, mit unterschiedlicher Geschwindigkeit und in unterschiedlicher Anzahl. Um jedoch
3) den Ausgang zu erreichen, müssen sie über
4) einen mehr oder weniger komplizierten Parcours geleitet werden. Hierbei ist in den seltensten Fällen die kürzeste Verbindung zwischen zwei Punkten auch die sicherste. Bodenlose Bergspalten, glühende Lava, Elektrofallen oder tödliche, tonnenschwere Gewichte, die zufällig im Weg stehen, sind nur einige der Gefahren, denen sich der durchschnittliche Lemming im täglichen Leben ausgesetzt sieht.

Um trotz all dieser Risiken einen möglichst großen Anteil der Lemminge sicher zum Ausgang zu führen, kann der Spieler einzelnen Tierchen Sonderaufgaben zuweisen. Abgesehen von ihren Naturbegabungen – herumlaufen und abstürzen – können Lemmings insgesamt acht verschiedene Jobs erlernen, die ihnen der Spieler per Mausklick auf eines der entsprechenden Symbole (Icons) am unteren Bildschirmrand zuweist. Sie können klettern (allerdings schaffen sie keine Überhänge) und Fallschirmspringen (Regenschirmspringen wäre angesichts der Animation das treffendere Wort), wobei diese beiden Fähigkeiten, einmal erlernt, nicht wieder vergessen werden und mit anderen Fähigkeiten kombinierbar sind. Ein Lemming, der sowohl die Kletterschule als auch seinen Springerlehrgang absolviert hat, darf sich stolz »Athlete« nennen. Die sechs anderen Fähigkeiten werden immer nur kurz eingesetzt:

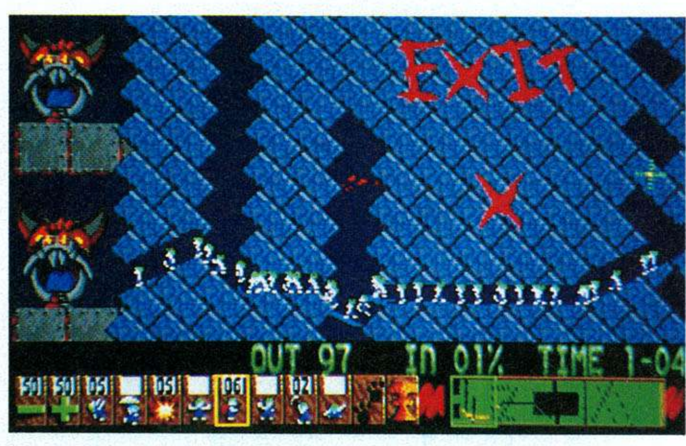
Graben (waagerecht, schräg nach unten oder geradewegs abwärts; Aufwärtsbuddeln geht leider nicht), Blockieren, Brückenbau und Explodieren.

Ein Blocker hält den Fluß der Lemmings auf, läßt sich allerdings danach kaum noch zu einer anderen Tätigkeit überreden. Der Brückenbau-Lemming trägt zwölf Ziegelsteine in seinem Rucksack und stapelt diese vor sich schräg übereinander. Hat er seine zwölf Steine verbraucht, wird das neue





I have a cunning plan: viel Taktik für 120 Level



X marks the spot: der sicherste Weg durch den Parcours

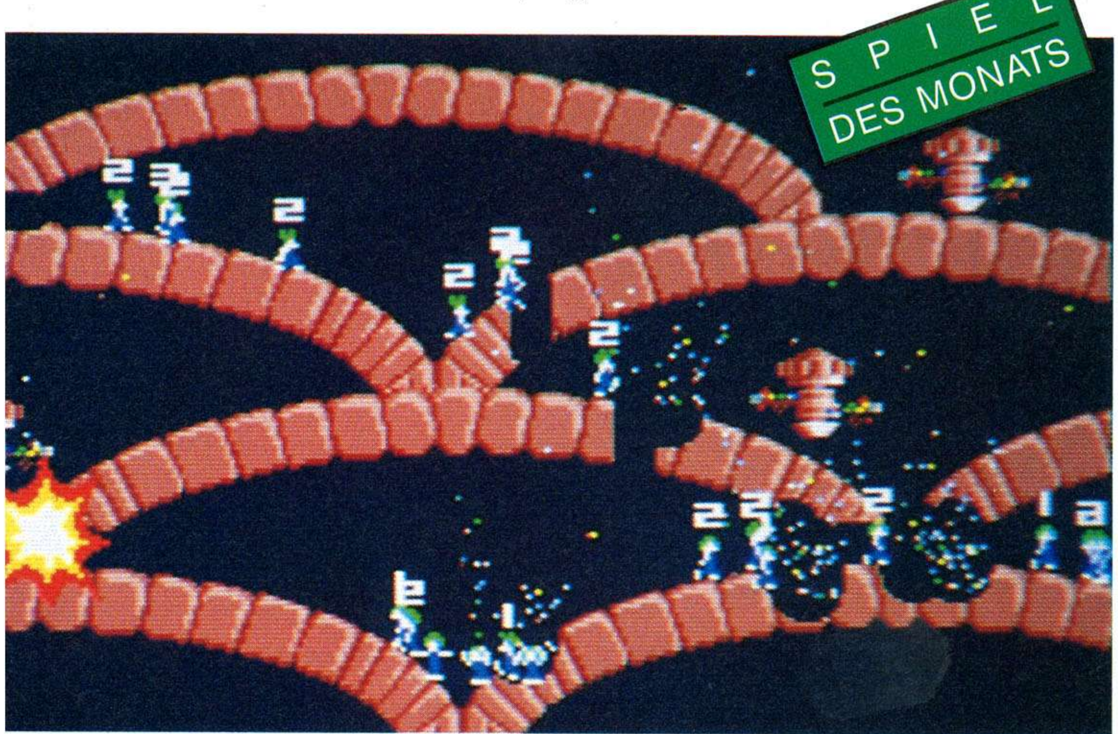


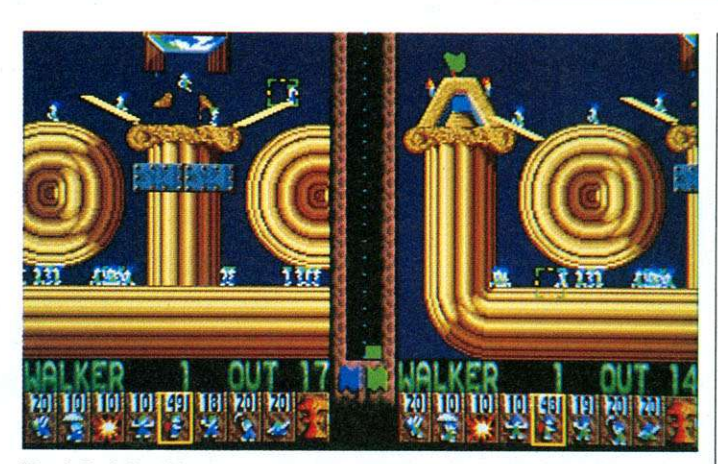
The island of the wicker people: Berge werden untergraben

Bauwerk nach einem kurzen Schulterzucken sofort ausprobiert, ob es nun fertig ist oder nicht. Und da sich manchmal einzelne zum Wohl der Allgemeinheit opfern müssen, können Lemminge auch zu wandelnden Zeitbomben gemacht werden. Nach einem kurzen Countdown und mit einem herzzerreißenden »Oh no!« zerlegt sich das Tierchen dann in seine einzelnen Pixel und reißt einen Teil der Umgebung gleich mit.

Mit diesen Grundbegabungen, von denen pro Level unterschiedlich viele zur Verfügung stehen, muß der Spieler durch geeignetes Kombinieren einen Weg finden, den Lemmingsstrom Richtung Ausgang zu kanalisieren. Außer einer kleinen Karte über das gesamte Level stehen ihm dafür noch vier weitere Knöpfe zur Verfügung: Zwei, mit denen er den Zustrom der Lemmings beschleunigt oder verlangsamt (letzteres allerdings nie unter den Anfangswert), ein Pausenknopf, der zu Beginn jedes Levels einen ruhigen Überblick über den Parcours ermöglicht, sowie der Apocalypse-Button. Dieser für Notfälle gedachte Knopf verwandelt alle auf dem Bildschirm herumlaufenden Lemmings in Zeitbömbchen, und darf laut Lemming-Schutzgesetz nur von Verlierern und besonders destruktiven Fieslingen verwendet werden. Die aber können sich im Zwei-Spieler-Modus viel besser ausleben: Hier hat zwar jeder seine eigene Lemminghorde und seine eigene Bildschirmhälfte, aber beide Herden laufen durch dasselbe Labyrinth. So kann man schon mal ganz nebenbei dem Mitspieler einen Teil seiner Wühlmäuschen entführen und zum eigenen Ausgang locken. Auch zu der Möglichkeit, Kamikaze-Bomber auf den Brücken des Mitspielers detonieren zu lassen, wird immer wieder gerne gegriffen.

jk





Zwei-Spieler-Modus: gegenseitig Lemmings abgraben

M·E·I·N·U·N·G

Wer hat da jemals behauptet, es gäbe keine neuen Spielideen mehr? Endlich mal wieder ein Spiel so richtig zum Verlieben! Mit Lemmings ist Psygnosis nach einigen mehr oder weniger gut spielbaren Actionabenteuern endlich der große Wurf gelungen. Das Spielprinzip ist einfach, die Rätsel hingegen sind ganz schön knifflig; Steuerung und Grafik lassen nichts zu wünschen übrig, und auch der Sound paßt perfekt zum Spiel. Ob es die Melodien sind, die die einzelnen Level begleiten, das freudige »Whahoo!«, mit dem sich der erste Lemming durch die knarrende Tür ins Bild stürzt, oder das lautsprechererweichende »Oh no!« eines Bombers, das Großfamilien zu Tränen rühren kann: alles paßt.

Die ersten dreißig Level führen ganz gemächlich in die Thematik ein, doch dann beginnt die zweite von vier Schwierigkeitsstufen, und jedes Bild bietet eine neue Herausforderung. Und meistens einen neuen Lacher, denn die Namen der einzelnen Level sind mit der nötigen Mischung aus Sarkasmus und Humor gewählt. Mein Lieblingstitel ist »Bitter Lemming«, aber auch »Nightmare on Lem Street« ist nicht ohne. Zudem sparen die Programmierer nicht mit Anspielungen auf andere hauseigene Werke, etwa mit dem »Beast of a Level« im besten »Shadow of the Beast«-Grafikstil, oder auch dem »Awesome«-Level. Einige Feinheiten, die nicht in der Spielanleitung stehen, lernt der Spieler erst durch bittere Erfahrung und reichliche Benutzung des Apocalypse-Knopfs. Etwa, daß man Fallen überbrücken kann; daß im Level »Lost something?« der Ausgang hinter einem Felsen versteckt liegt; daß es mehr Wege gibt, einen Lemming aufzuhalten als nur den Blocker, und daß auch der Blocker wieder Laufen lernen kann (das macht er, wenn man unter ihm hindurchbuddelt). Eine Funktion sollte allerdings jeder Lemmings-Fan kennen, auch wenn sie nicht in der Anleitung steht: Mit der Tabulatortaste auf dem Amiga-Keyboard wird eine Verlangsamung des Ablaufs eingeschaltet, mit der sich knifflige Level etwas einfacher bewältigen lassen. Die Vielzahl von Überraschungen und Kombinationsmöglichkeiten und natürlich der hinterhältig-schöne Zwei-Spieler-Modus (zweite Maus erforderlich!) sorgen dafür, daß das einzig Gähnende bei Lemmings die Abgründe sind. Die Spieler wird es auf lange Zeit an den Bildschirm fesseln. Meine einzige Bitte an Psygnosis: Möglichst viele Zusatzdisketten mit neuen Aufgaben, vielleicht sogar mit einem Editor für selbstgebastelte Level.

AMIGA-TEST

sehr gut

Lemmings

11,5 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 05/91
Grafik	6 von 6 Symbolen
Sound	6 von 6 Symbolen
Spielidee	6 von 6 Symbolen
Motivation	6 von 6 Symbolen

Titel: Lemmings
Preis: ca. 80 Mark
Hersteller: Psygnosis
Anbieter: United Software, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel.: 0 52 44/40 80

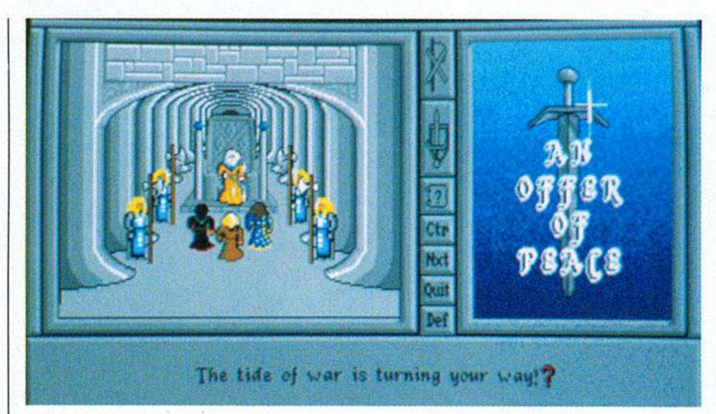
Feindselig

WARLORDS

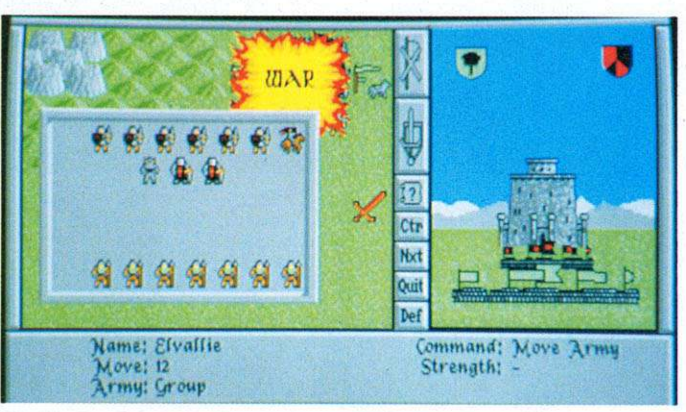
von Arne Peters

Illuria, einst ein friedvolles und einiges Königreich, ist zerfallen. Die acht Einzelstaaten Illurias versuchen alles, um ihre Macht zu vergrößern, um so die Herrschaft über das gesamte Reich zu erlangen. Der Weg zum Ziel ist denkbar einfach: die übrigen Gegner sind zu eliminieren. Erst wenn man alle 80 Städte Illurias unter seiner Kontrolle hat, ist das Ziel erreicht.

Die Strategie ist jedem selbst überlassen: offensiv oder defensiv, brutal oder taktisch. Die acht Gegner entstammen den Rassen der Orcs, Elfen, Riesen, Zwerge und Menschen, wobei jede ihren eigenen (schlechten) Charakter hat. An »Warlords« können demzufolge bis zu acht Spieler teilnehmen, andernfalls werden die übrigen Gegner durch den Computer ersetzt. Der Bildschirm unterteilt sich in drei Bereiche: Spielfeld, Landkarte und Kommando- bzw. Infofeld. Zusätzliche Anweisungen können über die Pull-down-Menüs komfortabel eingegeben werden. Das Spiel beginnt für jeden Spieler in der Hauptstadt seiner Teilrepublik. Hier sollte man zunächst beginnen, Truppenverbände zusammenzustellen, was selbstverständlich Zeit und Geld kostet. Erste Kampfziele sind die relativ hilflosen, neutralen Burgen, die besetzt werden müssen. Erstens kommen von dort Steuern in die eigene Kasse und außerdem lassen sich weitere Armeen rekrutieren. Doch sollte man vorsichtig sein: Zu viele Soldaten kosten eine Menge Geld. Darum sollte man von Anfang an immer ein Auge aufs Portemonnaie werfen oder ständig weitere Burgen überfallen, damit die Einnahmen steigen. Dabei ist auch zu beachten, daß es verschiedene Arten von Soldaten gibt, mit unterschiedlichen Kampfstärken und Reichweiten. So kann die Kavallerie pro Spielzug einen größeren Weg zurücklegen als die Infanterie. Auch Rasse und Terrain spielen eine Rolle; Elfen kämpfen am besten im Wald, Orks im Sumpf usw. Um seine Stärke zu vergrößern, läßt man seine Heerführer, die sog. Heroes, nach diversen Artefakten suchen, die übers Land verstreut sind. Dies sind entweder Kriegswaffen zur Steigerung der Kampfkraft oder Gegenstände, die sich auf die Führungskraft auswirken. Man findet sie in Tempeln oder Ruinen. Auf jeden Fall sollte man immer die Gegner im Auge behalten, um nicht plötzlich von ihnen überrascht zu werden. Deren Stärken und Schwächen sowie wichtige Informationen über Städte und Armeen sind im Handbuch detailliert aufgeführt. *jk*



Friedensangebot: akzeptieren oder Kampf bis zum Ende



Warlords: Strategie ohne ein allzu komplexes Regelwerk

M·E·I·N·U·N·G

»Warlords« ist eine Mischung aus Strategie- und Rollenspiel, welches keine Actionelemente beinhaltet. Zugegeben, die Story enthält keine weltbewegenden Novitäten, dennoch ist es den Programmierern der »Strategic Studies Group« gelungen, eine Atmosphäre zu erzeugen, die das Spiel fesselnd macht. So ist es wichtig, ständig den Aufbau der Armeen oder Verstärkung der eigenen Burgmauern zu überwachen, um die damit verbundenen Kosten im Griff zu behalten. Ist man erst pleite, bleibt einem nichts anderes übrig, als einige der Truppen wieder aufzulösen; man nennt dies auch Abrüstung.

Da einseitige Abrüstung aber Nachteile gegenüber den Gegnern bringt, ist diese gut zu erwägen – fast wie im richtigen Leben!

Ähnlichkeiten zu »Sword of Aragon« von SSI (Test AMIGA-Magazin 8/90) sind nicht zu übersehen. Doch in Warlords werden die Fähigkeiten des Amiga besser genutzt. Die Handhabung ist denkbar einfach und auch die Grafik wirkt ansprechend, während sich der Sound lediglich auf eine Titelmelodie und wenige Effekte beschränkt. Das Handbuch veranschaulicht die Strategien und Möglichkeiten von Warlords recht ausführlich, wenn auch momentan nur in Englisch. Die Installation des Programms auf Festplatten ist, ein Kopierschutz fehlt, keine Affäre. Warlords ist insgesamt zwar kein Spiel für Strategiefreaks, doch ansonsten rundum gelungen. Bleibt zum Schluß eigentlich nur noch die Frage, warum die Programmierer ihr Können nicht einmal an anderen Themen unter Beweis stellen?



Titel: Warlords
Preis: ca. 90 Mark
Hersteller: SSG
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2,
Tel.: 0 21 01/60 70

Betrayal	dt	DM 89,–
Warlords	e	DM 79,–
Swiv	e	DM 69,–
Fantasy World Dizzy	e	DM 24,–
CJ Elephands Antics	e	DM 24,–
Int. Ice Hockey	dt	DM 69,–
Blue Max	dt	DM 89,–
Super Monaco Grand Prix	dt	DM 69,–
Maupiti Island	dt	DM 79,–
Rainbow Island	dt	DM 69,–
Adidas Championship	dt	DM 74,–
Alcatraz	dt	DM 79,–
Baba Yaga	dt	DM 59,–
Antares	dt	DM 79,–
Bandit Kings	dt	DM 99,–
3D Construction Kid	dt	DM 149,–
NAM "Vietnam"	dt	DM 89,–
Navy Seals	dt	DM 79,–
Super League Manager	dt	DM 79,–
The Winning Team	dt	DM 89,–
LEMMINGS	dt	DM 64,–
Ultima 5	dt	DM 89,–
Chips Challange	dt	DM 69,–
M.U.D.S	dt	DM 69,–
ELVIRA	dt	DM 69,–
Arkanoid 2	dt	DM 24,–
Wizball	dt	DM 24,–

X-POWER PROF.	DM 209,–
5,25" Laufwerk Ext.	DM 189,–
3,5" Laufwerk Ext	DM 169,–
3,5" Laufwerk Intern	DM 159,–
512 k Erweiterung f.A500	DM 99,–
Golden Image Mouse	DM 74,–
Maus-Joystick Adapter 500	DM 44,50
Maus-Joystick Adapter 2000	DM 49,–
Elektr. Bootselector df0-df3	DM 49,–
Trackball für Amiga	DM 139,–
Bremse A500 Extern	DM 63,–
Kickstartumschalter	DM 49,–
Kickstart ROM 1.3	DM 65,–
Prof. MIDI-Interface	DM 139,–
AMIGA 500	DM 799,–
AMIGA 2000	DM 1798,–
Disketten NoName 3,5"	DM 9,90
Disketten NoName 5,25"	DM 6,90
Harddisk HD30 (62 ms)	DM 899,-
Harddisk HD40 (40 ms)	DM 999,–
Harddisk HD50 (40 ms)	DM 1099,–
Harddisk HD60 (23 ms)	DM 1199,–
Soundsampler Mono	DM 79,–
Competition Pro Star	DM 29,90
MW-500 System	DM 329,–
A500 1,8 MB RAM-Card - 512k	DM 259,–
A500 2,0 MB RAM-Card - 512k	DM 299,–

DAS FREEWARESPIEL DES UMWELTBUNDESAMTES BERLIN & COMAD
Vorgestellt im AMIGA-Magazin 4/91 und in unserem Versand !

DAS ERBE

bei uns nur sagenhafte

DM 7.95

incl. Diskette, Porto & Verpackung (Nur Vorauskasse)
Werden Sie HERR über die Umwelt...!!!

Natürlich führen wir noch viel viel mehr Spiele und Hardwarezubehör für den AMIGA und andere Rechner. Aber alle Artikel hier aufzuführen wäre zu übertrieben... Deshalb rufen Sie uns gleich an und fragen Sie uns nach Ihrem Wunschtitel und wir versuchen ihn schnellstmöglich zu besorgen.

HOTLINE unter:
TELEFON 0611 - 379189
oder FAX 0611 - 39818

Irrtümer, Preisänderung, Druckfehler und Teillieferung vorbehalten...
Versand nur per UPS
Drucklegung: 20.03.1991

Delta PD Service

Ihr Computer-, Hard- & Softwarevertrieb

Schwalbacherstraße 61
6200 Wiesbaden
Tel. 0611-379189
FAX 0611-39818

INTERNATIONAL SOFTWARE KÖLN



Inh. Elke Heidmüller

Amiga

A 10 Tank Killer	80,00	Flight of the Inst. *	74,00	Speedball 2 dt.	62,00
Atomic Robokid dt.	55,00	Harpoon dt.	68,00	Super Monaco	
Atominc dt.	55,00	Indianapolis 500 dt.	63,00	Gr. Prix dt.	55,00
Blue Max dt.	68,00	Kings Quest 4	84,00	Secret of Monkey Isl. dt.	63,00
Battle Kommand dt.	57,00	Lemmings dt.	57,00	Team Suzuki dt.	56,00
Betrayal dt.	66,00	Loom dt.	68,00	Trivial Pursuit	25,00
B.A.T. dt.	70,00	M 1 Tank Platoon dt.	70,00	Their Finest Hour dt.	68,00
Challengers dt.	64,00	Mig 29 Fulcrum dt.	70,00	Tower FRA dt.	66,00
Car Vup dt.	57,00	MUDS dt.	64,00	Tom and the Ghost dt.	63,00
Chips Challenge dt.	56,00	Maupiti Island dt.	60,00	Turrican 2 dt.	54,00
Chaos Strike Back dt.	58,00	Narc dt.	52,00	Ultima 5	70,00
Chessplayer 2150	25,00	On the Road dt.	65,00	UMS II dt.	70,00
Great Courts II dt.	63,00	Ooops Op dt.	57,00	Warlords	63,00
Dragon Flight dt.	60,00	Panza Kick Boxing dt.	65,00	Wings dt.	73,00
Dragon Wars dt.	63,00	Powerpack dt.	62,00	Wrath of Demon dt.	a. A.
F 19 Stealth Fighter dt.	67,00	Powermonger dt.	66,00	Wolfpack dt.	72,00
Fantasy World Dizzy dt.	20,00	Sidmon 2 dt.	70,00	Wild West World dt.	83,00
Full Blast dt.	68,00	Spielepack dt.	45,00	Wingkommander 1 MB	66,00

ANGEBOTE DES MONATS MAI

Amiga Mouse	50,00
Trackball	78,00
Laufwerk 3,5 Zoll	167,00
Laufwerk 3,5 + 4 Spl.	198,00
Supercard	180,00
Competion Pro trans.	27,00
A 500 Baseboard	299,00
Supra Ram 8 MB best. 0 MB	339,00
Supra Ram 8 MB best. 2 MB	489,00
De Luxe Sound	199,00
De Luxe View 4.1	345,00
Kickstart Umschaltpl.	94,00

TOPAKTUELL!! TOPAKTUELL!!

Das neue Supra A 500 XP Hard Disk RAM System. Dieses System ist nicht nur eine neue Hard Disk, sondern erweiterungsfähige Speichererweiterung und Festplatte in einem.

Wir bieten Ihnen dieses Sysem mit 40 MB Hard-Drive und 512 KB zum sagenhaften PREIS

1300,- DM

Weitere Hardware auf Anfrage.

Weitere Neuerscheinungen vorrätig! Bitte nachfragen!

Computer Softwarevertrieb

Postfach 830110, 5000 Köln 80,
Mo.-Do. 10.00-18.00 Uhr, Fr. 10.00-16.00 Uhr
Hotline: 0221/604493, Telefax: 0221/609003
Besonderer Service: UPS-AIR innerhalb 24 Stunden



Dr. T's Music Software (AMIGA):

The Phantom
MIDI und SMPTE Interface
DM 599.-

KCS mit Level II V. 3.5
jetzt mit dem Grideditor Tiger"
DM 699.-

Copyist
Professioneller Notensatz
Apprentice **DM 229.-**
DTP **DM 599.-**

X - Or Universal-Editor
Ermöglicht die Bearbeitung fast aller MIDI-Geräte; z.B. Korg M-1, E-MU Proteus, Yamaha DX-7/II, Lexicon PCM-70 und viele mehr
lieferbar ab April **DM 599.-**

Tiger Cub
12-Spur-Sequenzer & Notendruck
DM 169.-

Music Mouse
Midi-fähiges Gehörtrainings-programm
DM 160.-

"M"
Interaktiver Algorithmus-Composer
DM 265.-

Wir sind Commodore System-Händler und AMIGA-Competence-Center

•

Dr. T's Music-Software finden Sie bei Ihrem Fachhändler oder exklusiv bei



Brunnengasse 42 · 8500 Nürnberg
Tel. 0911/225445 · Fax 226316

KaroSoft

Jürgen Vieth

SPIELESOFTWARE:

688 Attack Sub, dt. Anleitung	69,-
A 10 Tank Killer	85,-
AMOS, The Game Creator	105,-
Backgammon, Anleitung deutsch	57,-
Bard's Tale III, Handbuch deutsch	69,-
B.A.T., Anleitung deutsch	74,50
Battle Isle	69,-
Batrayal, Anleitung deutsch	75,-
Blue Max	74,50
Bundesliga Manager, kpl. deutsch	55,-
Cadaver, komplett deutsch	67,-
Captive, Anleitung deutsch	66,-
Carmen SanDiego, Handbuch deutsch	75,-
Car Vup, Anleitung deutsch	64,-
Celica GT 4 Ralley, Anleit. deutsch	67,-
Champions of Krynn, dt. Anltg. 1 MB	69,-
Chase HQ 2, Anleitung deutsch	64,-
Chuck Yeager's 2.0, Handb. deutsch	69,-
Codename Iceman 1 MB	89,-
Colonel's Bequest 1 MB	89,-
Conquest of Camelot 1 MB	89,-
Curse o.t. Azure Bonds, dt. Handb. 1 MB	74,50
Damocles, Handbuch deutsch	69,-
Das Boot	74,50
Dragonflight, komplett deutsch	71,50
Dragonstrike, Drachenflugsim.	75,-
Dragon Wars, Anleitung deutsch	69,-
Dungeon Master, kpl. deutsch, 1 MB	72,50
Chaos strikes back, kompl. deutsch	65,-
Elite, deutsches Handbuch	65,-
Elvira, komplett deutsch	74,50
EPIC, Anleiutng deutsch	69,-
F 15 Strike Eagle II, Handb. deutsch	74,50
F 16 Combat Pilot, dt. Handbuch	67,50
F 16 Falcon, dt. Handbuch	79,-
F 16 Falcon-Mission-Disk 1 dt. Hdb.	55,50
F 16 Falcon-Mission-Disk 2 dt. Hdb.	55,50
F 19 Stealth Fighter, Handbuch dt.	75,-
F 29 Retaliator, dt. Handbuch	64,-
Flames of Freedom, Anltg. deutsch +	74,50
Fl. of the Intruder, Handb. deutsch +	74,50
Genghis Khan, deutsche Version	89,-
Great Courts II, Anleitung deutsch	69,-
Harpoon, Handbuch deutsch 1 MB	74,50
Heroes Quest	89,-
Indianapolis 500, Handbuch deutsch	69,-
Invest, komplett deutsch	57,-
International Icehockey, Anltg. dt.	64,-
Imperium, Handbuch deutsch	69,-
It C. From T. Desert, dt. Handb. 1 MB	79,-
Ishido, Anleitung deutsch	69,-
Kaiser, Comp. u. Brettspiel, kpl. dt.	99,-
Kick Off II,deutsche Version	56,-
Final Whistle, deutsche Version	39,-
Kings Quest V 1 MB +	89,-
Indiana Jones (Grafik Adv.) kpl. dt.	69,-
Leisure Suit Larry III	89,-
Legend of Faerghail, kompl. deutsch	69,-
Lemmings, Handbuch deutsch	64,-
Loom, komplett deutsch	75,-
M 1 Tank Platoon, Handbuch deutsch	75,-
Maniac Mansion, kpl. dt.	69,-
MIG 29, Handbuch deutsch	79,50
Might & Magic II	79,-
Midwinter, deutsche Version	69,-
Monkey Island, komplett deutsch	74,50
M.U.D.S., deutsche Anleitung	67,-
NARC, deutsche Anleitung	64,-
Ölimperium, kpl. deutsch	53,-
On the Road, komplett deutsch	71,50
Operation Stealth, kompl. deutsch	67,-
Panza Kick Boxing, Anltg. deutsch	74,50
Pirates, deutsches Handbuch	66,-
Pool of Radiance 1 MB, Anltg. dt.	67,-
Populous, dt. Handbuch	65,-
Ports of Call, kompl. deutsch 1 MB	67,-
Powermonger, Handbuch deutsch	74,50
Powermonger-DATA-Disk, deutsch +	39,-
Railroad Tycoon, Handb. deutsch +	74,50
Secret of the Siver Blades +	69,-
SIM CITY, dt. Anleit. 512 K (Rest)	52,-
SIM CITY, Terrain Editor, dt.	38,-
Spirits of Excalibur +	74,50
Starflight, dt. Handbuch	69,-
Super Monaco Grand Prix, Anltg. dt.	64,-
Supremacy, Anleitung deutsch	74,50
Team Suzuki, Anleitung deutsch	64,-
Team Yankee, Anleitung deutsch	71,50
Their Finest Hour, dt. Anleitung	75,-
Transworld, komplett deutsch	69,-
Turrican II, Anleiutng deutsch	64,-
Ultima V, Anleitung deutsch	74,50
UMS II, Handbuch deutsch	74,50
Wall Street Wizard, kpl. deutsch	59,-
Warlords	69,-
Wild West World komplett deutsch	89,50
Wings, Handbuch deutsch	75,-
Wings of Death, kompl. deutsch	69,-
Wolfpack, Handbuch deutsch 1 MB	75,-
Wonderland, dt. Anltg. 512 o. 1 MB +	75,-
Wrath of THe Demon, Anltg. deutsch	69,-
Zak McKracken, kpl. deutsch	67,-
DemoMaker (DATA-Becker)	67,-
AMIGA Tools Plus, deutsch	45,-
X-Power Cartridge, Anltg. deutsch	229,-
X-Copy II Professional m. Hardware	79,-
Speichererweiterung 512 KB m. Uhr	109,-

+ bei Drucklegung noch nicht lieferbar

Vorkasse DM 4,- Post-Nachnahme DM 7,-
UPS-Expreß-Nachnahme DM 9,50

Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns:

Jürgen Vieth

Postfach 404, 4010 Hilden
Telefon 02103/42088
oder 0161/2217007
Liste kostenlos!
(Bitte um Angabe des Computertyps.)
Kein Ladenverkauf • Nur Versand!

Silkworm-Revival

SWIV

von André Beaupoil

Hubschrauber und Jeep – Kenner ahnen bereits, worum es geht: Die Fortsetzung zu Silkworm ist da. Kurz und bündig »SWIV« genannt. Vielleicht klingt der Name etwas verständlicher, wenn die Schreibweise geändert wird: SW IV. Das steht für Silkworm IV, auch wenn es sich erst um die zweite Version handelt. Aber die Programmierer haben so viel Neues eingebaut und ihr eigenes Programm so oft umgeworfen, daß man Nummer II und III überspringen konnte. Der Ballerklassiker Silkworm wird durch einen High-Tech-General abgelöst, der die Jeep-und-Heli-Ballerei perfektioniert.

Ein Hubschrauber und ein Jeep müssen sich durch wildes Feindesland kämpfen, das zur Steigerung des Adrenalinpegels der Spieler mit heimtückischen Gegnern geradezu vollgestopft ist: Düsenjäger, Helikopter, Raketenbasen, Flakgeschütze, Panzer und Laserkanonen wollen den Einzelkämpfern ans Leder. Dem echten Silkworm-Fan klingt das alles sehr vertraut. Was hat sich überhaupt geändert? Eine ganze Menge: Die altbekannte Silkworm-Perspektive gibt es nicht mehr. Die nach links scrollende Seitenansicht hat ausgedient und wurde durch die Vogelperspektive ersetzt. Das macht SWIV gerade für die Jeepfahrer deutlich schwieriger. Zielgenaues Ballern wird erschwert, weil der Jeep um Hindernisse wie Gräben, Häuser und Mauern herumbugsiert werden muß. Der Heli hat es da einfacher, er schwebt sozusagen über den Dingen, fliegt also über alle Bodenhindernisse hinweg. Beim Jeep kommt noch eine Schwierigkeit hinzu: Die Kanone wird nicht mehr nach oben, sondern im Kreis geschwenkt. Da sowohl die Kanone als auch die Fahrtrichtung mit derselben Steuerung (Maus oder Joystick oder Tastatur) kontrolliert werden, braucht es einige Übung, bis der Jeep nicht mehr gegen Bäume fährt oder wild Luftlöcher schießt. Doch die Gefahr, sinnlos Munition zu verpulvern, ist gering, da der Bildschirm normalerweise von Gegnern überquillt. Zu den altbekannten im neuen Grafikgewand haben sich einige neue Schurken gesellt: Unzerstörbare Riesenpanzer, plötzlich auftauchende und explodierende Minen, Großgeschütze, Züge, Flugpanzer, Hovercrafts und, und, und... All diese Fieslinge verteilen sich auf einen Level. Im Zeitalter der Spiele mit 100 und mehr Spielstufen klingt das vielleicht lächerlich, aber der eine Silkworm-Level ist immerhin 106 Bildschirme lang. Ein spezielles Ladesystem lädt die nächste Szenerie schon während des Spielens, so daß lästige Ladepausen entfallen. Allein fünfzehn verschiedene Hintergrundgrafiken, die ständig von einer einzigen Diskette geladen werden müssen, sorgen für jede Menge Abwechslung. Neu ist, daß diesmal auch auf dem Meer geballert werden darf: Der Jeepfahrer steigt dazu in ein Schnellboot um. Allein ist Silkworm IV wohl kaum zu schaffen, eine perfekte Zusammenarbeit von Jeep und Helikopter dürfte wie beim Vorgänger entscheidend sein. *jk*



Attacke im Flußbett: Jeep und Heli gemeinsam in Action.



SWIV-Titelbild: Das Team muß besser denn je sein.

M-E-I-N-U-N-G

Clones und Fortsetzungen – gibt es sonst noch etwas auf dem Softwaremarkt? (Ja, Lemmings!) Leider sind revolutionäre Ideen Mangelware. Aber man muß zwischen Clone und Fortsetzung genau unterscheiden: Da gibt es Pac Man, Poc Man, Pic Man usw. Immer dasselbe Spiel, nur die Namen ändern sich (vielleicht sogar noch die Farben der Monster). Bei Rennern wie Tetris (Welltris, Faces usw.) wird die softwaremäßige Einfallslosigkeit dann auf die Spitze getrieben. Anders bei den Fortsetzungen: Natürlich gibt es auch hier ideenlahme Nachzieher, die als einzige Änderung einen anderen Hintergrund oder neue Levels anbieten. Doch in der letzten Zeit ist der Amiga gesegnet mit Fortsetzungen, die aufhorchen lassen. Die Liste solcher Fortsetzungen ist kurz, aber klangvoll: Turrican II, Rick Dangerous 2, Speedball II und jetzt SWIV. SWIV ist mehr als eine lahme Fortsetzung. Die neue Perspektive, schicke Grafik, das traumhafte Ladesystem machen es zum besten Ballerspiel für den Amiga. SWIV ist im Einzelspielermodus schon toll, doch für zwei Simultankämpfer ein Traum. Wer Silkworm mochte, wird SWIV lieben. Wer Silkworm nicht mochte, hat jetzt die Chance, sein Urteil zu revidieren.

AMIGA-TEST

sehr gut

SWIV

10,7 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 05/91
Grafik	6
Sound	5
Spielidee	5
Motivation	6

Titel: SWIV
Preis: ca. 85 Mark
Hersteller: Sales Curve
Anbieter: United Software, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel.: 0 52 44/40 80

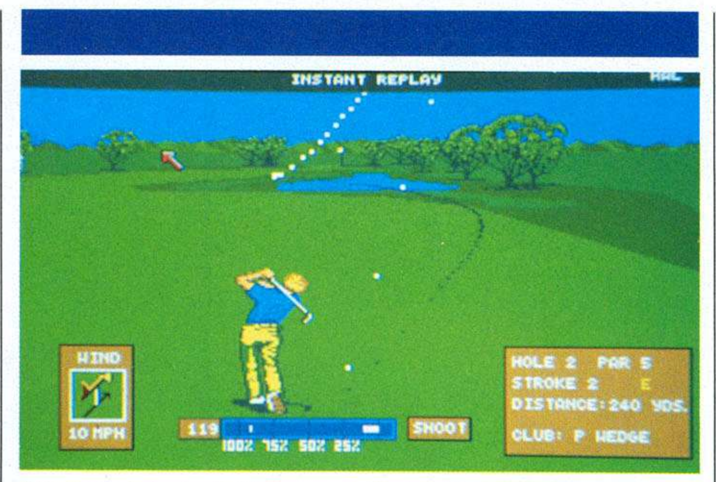
Sport-High-Society

PGA TOUR GOLF

von Michael Thomas

Strahlend blauer Himmel über Ponte Vedra in Florida, USA. Ein Tag, wie geschaffen für das große Meisterschaftsturnier auf der berühmten Golfanlage »Sawgrass«. Über 60 Meister des Golfschlägers versuchen, das Preisgeld von knapp 800000 Dollar einzuheimsen.

Mit einem guten Zwischenergebnis von 55 Schlägen, fünf Schläge unter Par, gehen Sie auf das 18. Loch des Parcours zu. 497 Yards sind hier bis zu dem Mauseloch auf dem Grün zurückzulegen. Noch bevor Sie zum ersten Schlag ausholen, dringt die Stimme des Reporters aus den aufgestellten Lautsprechern: Mike Hulbert, Ihr größter Widersacher, hat das 18. Loch mit einer grandiosen Gesamtleistung von 6 unter Par passiert und ist damit auf Rang 1 vorgerückt.



Wiederholung in Zeitlupe: exzellentes Ballverhalten.

Die nächsten Schläge entscheiden über Sieg oder Niederlage. Mit einem gewaltigen Schwung holen Sie aus und peitschen den kleinen Ball in die Luft. In weitem Bogen rast er seinem Ziel entgegen. Die Kamera schwenkt, der Ball kommt im kurzgeschnittenen Gras auf – perfekt.

Noch ein beherzter Schlag und der Ball fliegt auf die Fahne zu, prallt leicht an ihr ab und verschwindet schließlich im Loch. Die Zuschauermenge tobt vor Begeisterung. Sofort spielt das Fernsehteam eine Zeitlupenwiederholung Ihres Schlages ein. Sie haben es geschafft. Zwei Schläge unter Par, ein »Eagle«, der Sieg ist sicher!

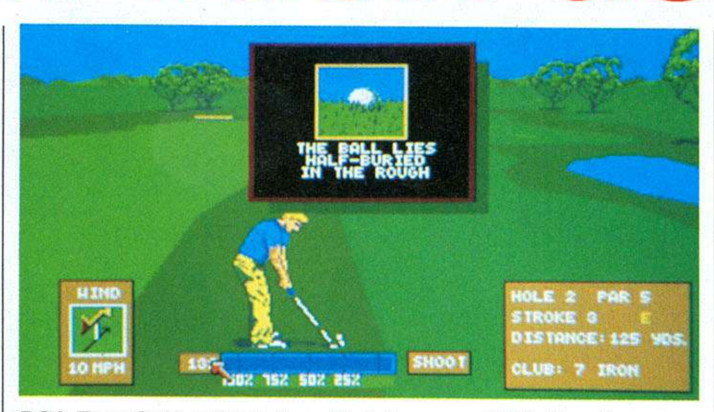
Diese typische Szene aus einem Golfturnier können Sie auf dem Amiga-Bildschirm mit dem neuen Golfspiel »PGA Tour Golf« von Electronic Arts erleben. Hier dürfen Sie mit maximal vier menschlichen oder computergesteuerten Spielern gegen die weltbesten Golfspieler auf vier bekannten Golfanlagen (Avenel, Sawgrass, PGA West und Sterling Shores) antreten. Scheuen Sie das Rampenlicht, dürfen Sie Ihre Golfkünste auch bei einer privaten Trainingspartie verbessern. Für jedes Loch kann eine Übersichtskarte angezeigt oder ein kurzer, musikalisch untermalter 3-D-Überflug über die aktuellen Örtlichkeiten vorgenommen werden. Ansonsten blickt man in ansprechender 3-D-Sicht auf das Terrain um das aktuelle Loch mitsamt wartender Spielfigur. Der Computer wählt für jede Situation einen geeigneten Schläger aus. Sie können diese Vorgabe jedoch beliebig korrigieren. Um einen Schlag auszuführen, müssen durch rechtzeitigen Mausklick sowohl Schlagstärke als auch »Drive« des Balls festgelegt werden. Neben dem üblichen Standardschlag kann Ihre Spielfigur auch drei Spezialschläge (Chip-Shot, Punch-Shot und Fringe-Putt) ausführen. Jene »Specials« sollte man allerdings erst mit viel Erfahrung wagen.

Als Orientierungshilfe wird stets die zu überwindende Entfernung zum Loch und die maximal mögliche Schlagweite des in der Hand befindlichen Schlägers angezeigt. Zudem ist auch der ständig wechselnde Wind und die Bodenbeschaffenheit zu berücksichtigen.

Jedes Grün hat dabei seine Bodeneigenheiten, die es auszugleichen gilt. Wie ein Profi können Sie dazu die unmittelbare Umgebung zwischen Ball und Loch anhand eines dreidimensionalen Rasters von jeder beliebigen Seite und Sichthöhe aus begutachten.

Da Golfpartien bekanntlich recht lange dauern, läßt sich der aktuelle Spielstand in PGA Tour Golf speichern.

Sollten Sie als Golfneuling bereits zu Beginn Ihrer Karriere nach den schmackhaften Geldpreisen schielen, seien Sie gewarnt. Trainieren Sie zunächst reichlich mit guten Freunden und beherzigen Sie die Hinweise des PGA-Tour-Golf-Anleitungshefts, um nicht auf dem letzten Platz der Weltrangliste festzusitzen – wie ein Golfball im Sandbunker. *jk*



PGA Tour Golf: schwieriges Match gegen 60 Golfprofis.

M-E-I-N-U-N-G

Was Electronic Arts mit PGA Tour Golf liefert, ist in wenigen Worten gesagt: Golf par excellence!

Hervorragende Benutzerführung mit Drop-down-Menüs, viele Spielfunktionen mit Turnier- und Trainingsmodus, sowie geringe Wartezeiten machen das Golfen mit diesem Spiel zum Genuß.

Der Begriff »geringe Wartezeiten« bezieht sich dabei nicht nur auf die kurzen Ladepausen, besonders wenn man PGA Tour Golf auf einer Festplatte installiert hat, sondern in erster Linie auf den enorm schnellen Bildschirmaufbau der 3-D-Grafik. Ohne Verzögerung wird auf verschiedene Perspektiven umgeschaltet, und der Überflug zu Beginn eines Parcours zeigt, wie schnell 3-D-Grafik sein kann.

Allerdings darf man keine Glitzer-Schatten-Supergrafik erwarten. Die Detaildichte liegt knapp über dem Durchschnitt. Der Sound ist gemäß des Spielgenres spärlich verteilt.

Beides tut dem Spielspaß jedoch nicht den geringsten Abbruch. Insbesondere der Turniermodus reizt immer wieder, die vorangegangene Schlappe (Was! 15 Schläge über Par!) zu vergessen und sich einer neuen Herausforderung zu stellen, vor allem, wenn ein Freund mitgolft.



Perestroika mal anders

MIG-29 FULCRUM



MiG-29: mit dem sowjetischen Superfighter unterwegs.

von Michael Sauer

Das britische Softwarehaus Domark hat eine neue Flugsimulation auf den Markt gebracht. Entgegen den bekannten Programmen dieses Genres, die vorzugsweise Flugzeuge der NATO darstellen, handelt es sich hier um den sowjetischen Kampfbomber MiG-29 Fulcrum.

Hervorragende Flugeigenschaften sind das Markenzeichen der MiG, ein Gegenstück zum amerikanischen Superbomber F-19. Der Hobbypilot wird durch einen Bildband und eine ausführliche Anleitung auf die Maschine vorbereitet, so daß auch Einsteiger ihren Spaß beim Fliegen haben können.

Allerdings stehen nur sieben Missionen zur Auswahl. Die Grafik dieser Simulation wird aus wenig detaillierten Vektoren aufgebaut, deren Zwischenflächen jedoch ausgefüllt sind. Ist der Pilot einmal in der Luft, verliert er schnell den Überblick, da keine Map-Funktion existiert und die Grafik eben auch nicht sehr hilfreich ist. Die Steuerung des sowjetischen Superfliegers erfolgt über Maus, Joystick oder Tastatur. Bewaffnet ist die Maschine mit drei Raketentypen und einer Bordkanone, die im Sekundentakt ihre Ladung ins Ziel feuert. Stößt der Pilot an die Grenzen seiner körperlichen Kräfte, z.B. bei vollem Schub und steilem Anstieg, verfärbt sich der Bildschirm grau, um den Ohnmachtsanfall zu simulieren. Reagiert man hier nicht schnell genug, geht es bergab. *jk*

AMIGA-TEST
befriedigend

MIG-29 Fulcrum

6,9 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 05/91

Titel: MIG-29 Fulcrum
Preis: ca. 120 Mark
Hersteller: Domark
Anbieter: Bomico, Am Südpark 12, 6092 Kelsterbach, Tel.: 0 61 07/7 60 60

M·E·I·N·U·N·G

Große Erwartungen haben die Fans in MiG-29 Fulcrum gesteckt, doch was dabei herauskam, gehört eher zu den Enttäuschungen des Genres. Daran ist neben der langsamen Grafik vor allem die fehlende Missionsvielfalt Schuld und die ermüdende Steuerung, die keinen Amiga-Spieler mehr hinter dem Sofa hervorlockt. Da hilft auch keine übertriebene Werbung oder ein hübscher Bildband. Das einzig Vernünftige ist das Intro mit der vorbildlichen Musikuntermalung.

Schade für die Simulationsfreunde, daß ausgerechnet das erste ernstzunehmende Programm über dieses Flugzeug ein Reinfall ist. Es bleibt abzuwarten, was andere Softwarefirmen aus der MiG und ihren Fähigkeiten machen. Wenn das alles sein soll, was dieses Wunderflugzeug vollbringen kann, bleibt der sowjetischen Luftwaffe nichts anderes übrig, als ihre Koffer zu packen.

Fataler Wintersport

SKI OR DIE



Acro Aerials: nur eine von fünf Disziplinen in Ski or Die.

von Jörg W. Kähler

Wer die Wintersportsaison verpaßt hat oder normalerweise keine Vorliebe für das kalte, weiße Element verspürt, für den gibt es jetzt »Ski or Die« auf dem Amiga. Der Vergleich zu eisigen Sportspielen wie »Wintergames« liegt zwar nahe, in Ski or Die steht jedoch der verrückte Spaß extremer Freizeitbetätigungen im Vordergrund. Fünf Disziplinen stehen zur Auswahl:

- Snowball Blast: mit der Schneeballkanone gegen aufsässige Pistenrowdies.
- Downhill Blitz: Abfahrtslauf über eine riskante Strecke voller Abgründe und Häuserdächer.
- Acro Aerials: Trickskispringen mit Salti und Luftschrauben über eine Schanze.
- Innertube Trash: Rodeln im Autoreifen gegen den Computer oder einen Mitspieler.
- Snowboard Half-Pipe: akrobatische Stunts auf dem Snowboard im Eiskanal.

Maximal sechs Spieler können an einem Wettbewerb nacheinander teilnehmen. Die einzige Disziplin, in der zwei Joystick-Athleten simultan gegeneinander antreten, ist das Rodeln in »Innertube Trash«. Wer erst einmal üben muß, kann sich alles im Practice-Modus anschauen. Die verrücktesten Eiskämpfer bekommen einen Eintrag in die High-score-Liste. ■

M·E·I·N·U·N·G

Die Palette der Disziplinen in »Ski or Die« reicht von brauchbar bis chaotisch. Letzteres nicht nur weil sie so ausgeflippt sind, sondern weil sie nervenraubend schwer oder zu einfach und damit langweilig sind. Einer der einfachen aber noch ziemlich spaßigen Wettbewerbe ist die Schneeballschlacht. Gut ist das Trickskispringen und die Snowboard-Sause im Eiskanal kann sich gerade noch sehen lassen. Das Reifenrodeln macht zu zweit mehr Spaß und ist auf die Dauer gegen den Computer ungenießbar. Der Abfahrtslauf in Downhill Blitz ist unausgewogen schwer, schlecht zu steuern, zu lang und damit nervtötend. Mit der von der Konvertierung herrührenden buntgroben Grafik im PC-Stil ist Ski or Die somit ein Mix, dem Ausgewogenheit und Klasse fehlen.



Ski or Die

8,0 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 05/91

Titel: Ski or Die
Preis: ca. 90 Mark
Hersteller: Electronic Arts
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel.: 0 21 01/60 70

Tips und Karten

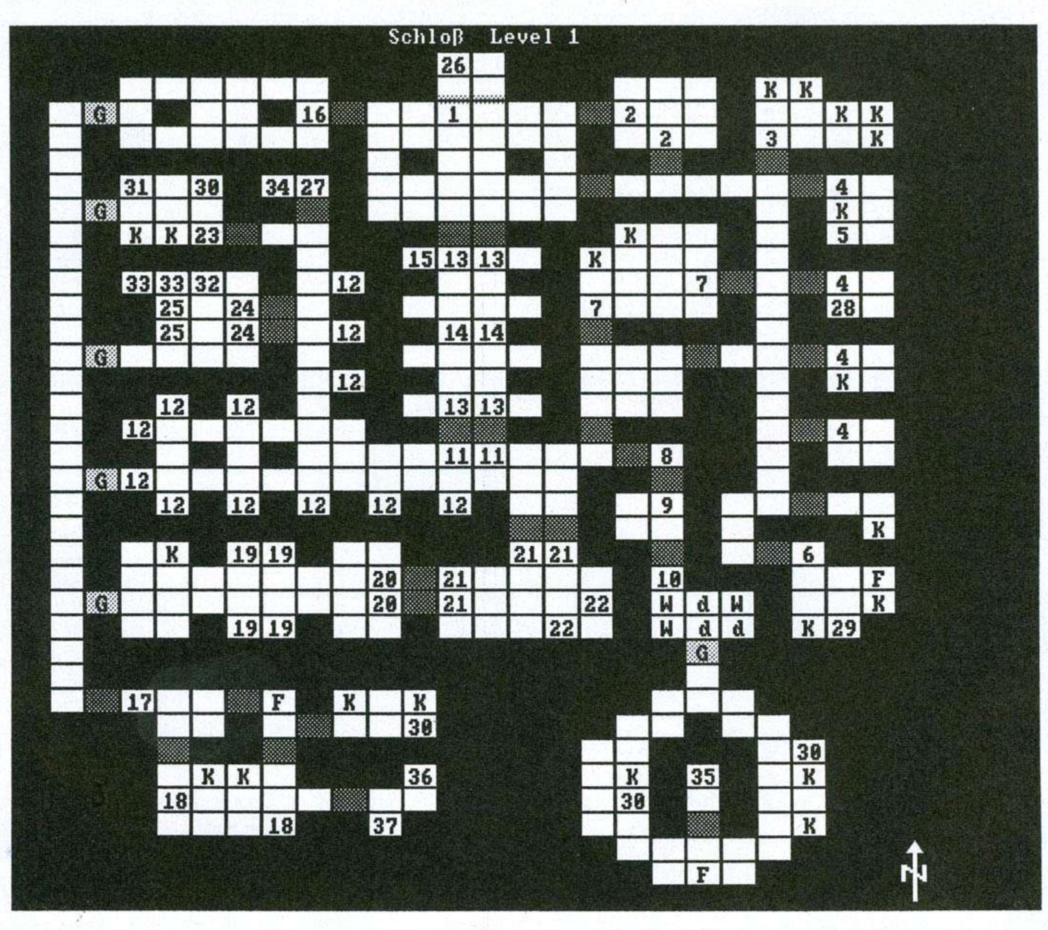
LEGEND OF

von Thomas Mecklenburg

Schloß Level 1

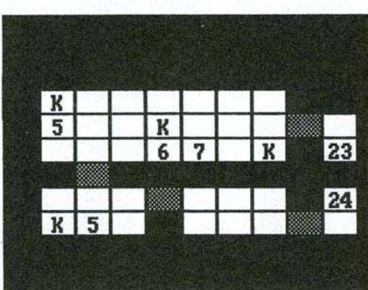
0) [Beim ersten Verlassen von Nr. 1]. Ihr betretet die Eingangshalle eines düsteren Schlosses. Hier und da dringt durch hohe Schächte in der Decke Licht herein. Nachdem ihr durch das Portal eingetreten seid, fällt die schwere Tür ins Schloß und erweist sich bei näherer Untersuchung als verriegelt. Die unheimliche Atmosphäre und das sich seit geraumer Zeit zusammenbrauende Unwetter lassen euch unwillkürlich bei jedem Blitz zusammenschrecken.
1) Das Eingangstor ist unbeweglich verriegelt. (Anm.: Bei Nr. 1 läßt die Benutzung des Türschlüssels die rote Wand verschwinden.)
2) In diesem Raum warteten einst die Bediensteten auf Arbeit.
3) Dies sieht wie ein Vorratsraum aus. Leere Regale und Fässer sind im Raum verteilt.
4) Dieser Teil des Schlosses diente als Unterkunft der Bediensteten, ist jetzt jedoch verlassen.
5) Von hinten tippt euch jemand an: »Wollt ihr ein Geheimnis kaufen – für nur 150 Aurum?«

Er erzählt hinter vorgehaltener Hand: »Zwischen dem Seelenfänger und dem Schuldturm existiert eine Verbindung in Form einer kleinen Brücke.«
6) Dieser Raum scheint seit Jahren (Jahrzehnten?) nicht mehr betreten worden zu sein.
7) Der Ausstattung nach zu urteilen, handelt es sich bei diesen Räumlichkeiten um eine Küche.
8) Hier hängt ein wirklich lustiger Spiegel: Als ihr hineinschaut, seht ihr euch selbst als Skelette.
9) Ihr betretet das Badezimmer. Der große Wandspiegel ist zerschlagen. Fundort: Kescher
10) Irgendwas an diesem Raum läßt euch die Haare zu Berge stehen. Nur die Götter (alle drei) kennen seinen Zweck.
11) Wenn ihr jemals eine riesengroße Halle gesehen habt, diese ist noch ein bißchen größer.
12) Einer der Gefährten versucht, die Rüstung zu berühren, doch unter geisterhaftem Gelächter greift er hindurch.
13) An beiden Wänden hängen Bilder von mehr oder weniger bissigen Vorfahren des Schloßherrn: die Ahnengalerie.
14) Eine ungeheure Kraft reißt euch zurück!
15) Hier ist ein kleiner Knopf in der Wand, wollt ihr ihn drücken? (Anm.: Desaktiviert Nr. 14)
16) Dieser Raum wirkt wie das Wartezimmer eines überarbeiteten Zahnarztes. Zeitunglesende Skelette sitzen auf den Bänken.
17) Hier steht in die Wand gemeißelt: Der Seelenturm. Keine Führung an Sonn-, Feier- und Alltagen.
18) In der Wand befinden sich einige zugenagelte Schießscharten. Durch die Ritzen sieht man draußen Blitze zucken.
19) Ihr steht vor einem großen Kamin, der schon lange weder gefeuert noch gereinigt wurde.
20) Eure Schritte hallen durch einen Saal mit zwei Kaminen.
21) Dies ist das Herren- und Musikzimmer. Die Einrichtung ist gediegen, aber stark vernachlässigt.
22) Ihr niest, als ihr den Staub von der hier stehenden Ledersesselgruppe aufwirbelt.
23) Nach den Waffen und Rüstungen an der Wand zu urteilen war dies ehemals der Fecht- und Übungsraum.



ZEICHENERKLÄRUNG FÜR ALLE L.O.F.-PLÄNE

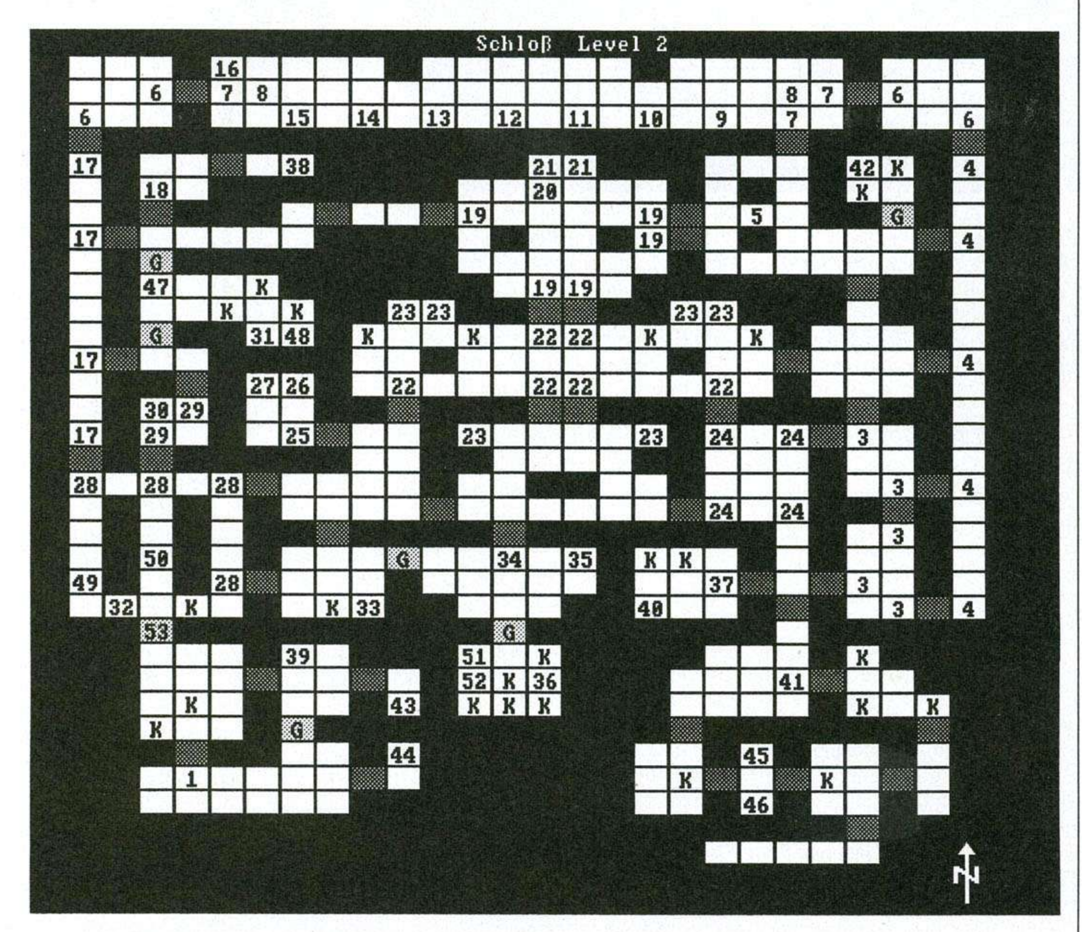
Symbol	Bedeutung
D	Treppe abwärts oder, wenn die Treppe mit Zahl gekennzeichnet ist, Dunkelfeld
F	Falle
K	Kiste
L	Licht AUS
U	Treppe aufwärts
W	Wirbelfeld
d	Dunkelfeld, aber Licht bleibt AN
(dunkles Feld)	Tür, ein Schritt erforderlich (Wird die Tür eingerannt, sind natürlich zwei Schritte erforderlich!!!)
(graues Feld)	Feld kann, oder sollte nicht betreten werden
G	Geheimtür, zwei Schritte erforderlich (Kann nicht eingerannt werden!)

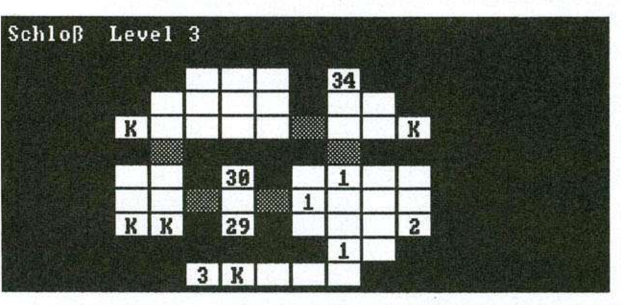


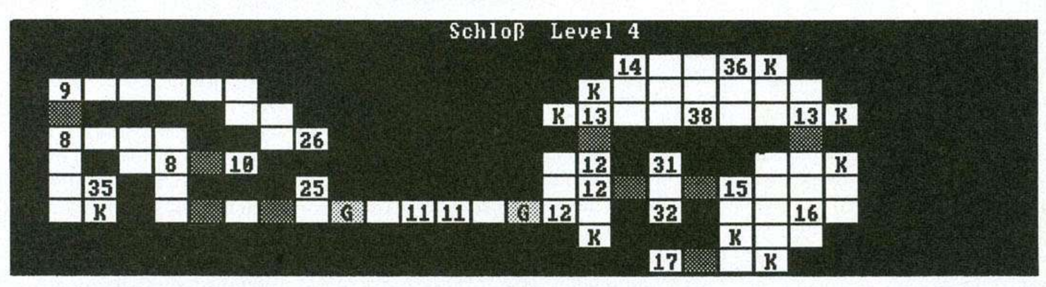
24) Diese Kapelle ist zerstört und aller Symbole beraubt.
25) Ihr steht in einer Kapelle mit einem staubbedeckten Altar.
26) Ihr steht am Ausgang des Schlosses. Wünscht ihr in die Wildnis zurückzukehren? (Anm.: Bei Nr. 1 läßt die Benutzung des Türschlüssels die rote Wand verschwinden.)
27) Ein kleines Wesen sagt: »Für 100 Aurel verrate ich euch ein Geheimnis.«

»Beachtet Idrielles Gemach, es ist der Schlüssel zum Götterhammer und zur Dunkelheit.«
28) Fundort: Stab des Lichts
29) Fundort: Bogenpfeile +2

FEARGHAIL







30) Hier hat eine Abenteurergruppe ihre Fähigkeiten überschätzt. Von der Ausrüstung läßt sich ein Schwert noch verwenden. Fundort: Breitschwert +

31) Fundort: Elfenkettenhemd
32) Fundort: Gift II
33) Fundort: Weihwasser
34) Treppe nach Level 2 Nr. 38
35) Treppe nach Level 2 Nr. 45
36) Treppe nach Level 2 Nr. 44
37) Treppe nach Level -1

Schloß Level 2

1) Die massive Tür vor euch sieht mit ihren Schnitzereien in Form eines Gesichts schon exotisch genug aus. Zu allem Überfluß stellt sie euch auch noch folgende Frage: »Was führt bergan und bleibt doch stehen, hat einen Fuß, doch kann nicht gehen?« (Antwort: die Treppe)

Die Tür öffnet sich knarrend.

2) Durch ein kleines Fenster sieht man den Kamin.

3) Ihr verspürt einen sanften Lufthauch.

4) Aus den verschlungenen Runen auf dem Fußboden lest ihr, daß dies der Gang des Erwachens genannt wird.

5) Ihr befindet euch vor einem wahrhaft seltsamen Torbogen.

6) Die dicken Mauern dieses Eckturms deuten darauf hin, daß das Schloß als Verteidigungsanlage entworfen wurde.

7) Ihr betretet einen hohen Saal mit großen Fensterflächen. Die Fenster sind durch Läden verschlossen.

8) Gegenüber der Fenster hängen unzählige Ölgemälde an der Wand.

9) Dieses Portrait bemüht sich, den Schloßherrn von vorne zu zeigen.

10) Diese Wand ziert ein Bild des geistesgestörten Fürsten von Tanelle.

11) Ihr steht vor einem Bild einer südländischen Folkloregruppe mit dem Namen »Nos Feratus«.

12) Ihr erkennt in diesem Bild den Graphen von Sinus und Cosinus.

13) Dieses Bild zeigt Gräfin Steffi beim Rasenschach.

14) Dieses Bild stellt die Gräfin von Taxis beim Turnen dar.

15) Dieses Bild zeigt den Grafen Stradh von Zardovich.

16) Ein hinter der Wand verborgener Mechanismus dient zum Aufziehen der Fensterläden, doch die Kurbel fehlt. (Anm.: Holzkurbel benutzen)

17) Die Runen auf dem Boden informieren euch darüber, daß dieser als Gang des Vergessens bezeichnet wird.

18) Auf der Tür steht: »Privat«

19) Ihr betretet einen Raum, der eine große Orgel enthält, auf der ausnahmsweise niemand eine finstere Melodie spielt.

20) Der Hausherr will sich gerade der Orgel zuwenden, bemerkt euch und dreht sich erschreckt um. (Anm.: Mithrilkugel benutzen)
Fundort: gefaßter Vampir

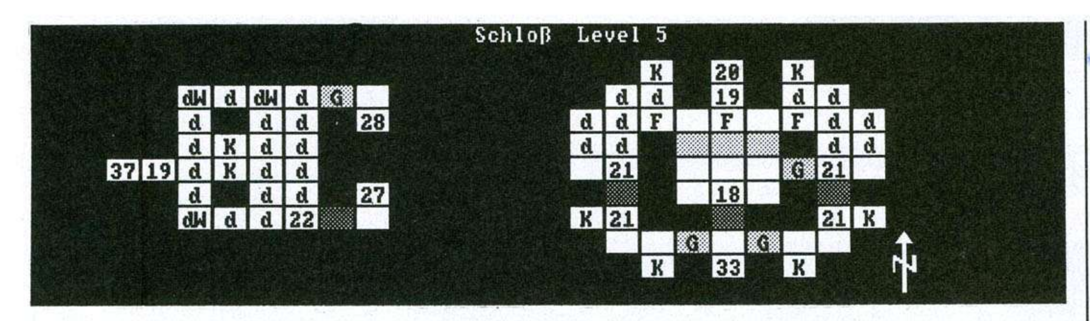
21) Diese riesige Orgel spielte niemals 20000 Meilen unter dem Meer.

22) Den Speisetafeln und den großen Anrichten nach zu urteilen, dürfte dies ein Bankettsaal sein.

23) Einer der Gefährten versucht die Rüstung zu berühren, doch unter geisterhaftem Gelächter greift er hindurch.

24) Dieses Schloß scheint voll zu von großen staubigen Hallen zu sein. Ihr betretet eine weitere dieser Art.

25) Dies scheint vor langer Zeit ein Meditationsraum gewesen zu sein.



26) Hier steht eine Gebetsbank, schon ein wenig abgeschabt und wurmstichig.
27) Auf dem Boden liegt ein zerbrochenes heiliges Symbol.
28) Fingerdick liegt Staub auf den alten Büchern der Bibliothek, auch dieser Teil des Schlosses wird selten genutzt.
29) In diesem gemütlich eingerichteten Lesezimmer könnte man sich wohlfühlen, wenn es besser geheizt wäre.
30) Hier steht ein Lesepult, auf dem ein Stoß Bücher und eine Brillenfassung liegen.
31) Tageslicht fällt durch ein Loch in der Decke herein.
32) Den Gang hinunter hört ihr ein sanftes Plätschern.
33) Über dem Kamin hängt das Wappen des Hauses mit einer kleinen Aussparung in der Mitte. (Siegelring benutzen)

Der Ring paßt, etwas knirscht. (Tür Nr. 53 geöffnet)
34) War dies etwa einmal ein prunkvolles Schlafgemach? Doch dazu müßte man in die Vergangenheit zurückschauen können.
35) Ein überdimensionales Himmelbett steht an der Wand, in die Seide an Kopfende ist ein Wappen gestickt.
36) In einem Glaskasten an der Wand hängt ein Schwert. Zerschlagt ihr das Glas?

Das Glas zerfällt zu Staub - seltsam. Ihr findet eine Waffe.
Fundort: Inquisitor
37) Dieses Schlafgemach kann nur einer Frau gehören. Oder hat es zumindest einmal.
38) Treppe nach Level 1 Nr. 34
39) Fundort: Holzkurbel
40) Fundort: Kartenfetzen
41) Fundort: Türschlüssel
42) Fundort: Talismann
43) Treppe nach Level 3 Nr. 23
44) Treppe nach Level 1 Nr. 36
45) Treppe nach Level 1 Nr. 35
46) Treppe nach Level 3 Nr. 29
47) Ob durch Magie oder die Hand einer untoten Reinmachefrau, dieser Raum ist blitzsauber. Ihr bemerkt einen Ring.
Fundort: Siegelring
48) Fundort: Breitschwert+
49) Fundort: unbekanntes Schriftstück (Herr der Rinde)
50) Fundort: Schutzrolle
51) Fundort: unbekannter Trank (Gegengift I)
52) Fundort: Diadem
53) Hier Tür, nachdem bei Nr. 33 der Siegelring benutzt wurde.

Schloß Level 3-5

1) Ihr hört ein unheimliches Stöhnen. Hastig schaut ihr nach, ob ihr nicht auf jemanden getreten seid.
2) »Habt ihr nicht einen Schluck für einen alten Veteranen?« fragt ein an die Wand gelehntes Skelett. (Gnokem Whisky benutzen)

Das Skelett schiebt den Flaschenhals zwischen seine lippenlosen Kiefer, leert die Flasche, deren Inhalt wirklich verschwindet, und rülpst nicht gerade gepflegt. »Das war ein guter Schluck. Ich weiß zwar nicht, womit ich euch behilflich sein könnte, doch vielleicht hilft euch dieser Tip: Haltet im Süden Ausschau nach einer geheimen Tür. Außerdem existiert in der Dachkammer des Seelenfängers eine weitere Treppe«.
3) Hier hängt ein Schild »Bitte nicht klopfen!«. Wollt ihr es trotzdem probieren?

Wenn ja: Durch euer Klopfen fällt das Schild von der Wand.
4) Ein Haufen Kanonenkugeln liegt hier. Wünscht ihr eine mitzunehmen?

Wenn ja: Als euch der Stapel über die Füße rollt, überlegt ihr es euch.
5) In der Wand ist eine Schießscharte. Wollt ihr sie untersuchen?

Wenn ja: Ihr findet ein Vogelnest. Fundort: Vogelnest
6) Begegnet ihr etwa alten Bekannten? Auch hier liegen die sauber abgenagten Überreste von Abenteurern.
7) Ein reichlich zugiges Turmgemach ist das hier, kein Wunder, daß es verwaist ist.
8) Ein Schild warnt »Vorsicht, frisch gewachst!«.
9) Der Boden scheint hier spiegelglatt zu sein. (Sandeimer benutzen, ansonsten Rutschpartie)
10) Ehe ihr es noch ganz begriffen habt, hat sich der Boden unter euch geöffnet und ihr seid auf eine lange Rutschbahn geraten. (Nach Level -1 Nr. 21)
11) Ihr steht am Rande einer kleinen Brücke, die beide Türme miteinander verbindet.
12) Ein Luftzug löscht das Licht.
13) Ein Wohnraum, wahrscheinlich der eines Alchimisten.
14) In diesem Regal verstauben zahlreiche Bücher über Magie und Alchimie.
15) Ihr stoßt auf das Labor eines Alchimisten, in dessen Mitte ein Kessel über dem Feuer hängt.
16) In diesem Kessel brodelt eine undefinierbare Flüssigkeit. Wer will trinken? (Anm.: Gift)
17) In diesem Waschraum riecht es ausgesprochen chemisch, grüne Schwaden steigen von einer alchimistischen Seife auf.
18) Ihr verspürt einen Luftzug von hinten. Die Tür hinter euch verschwindet.
19) Ihr steht vor einer Türöffnung, über der ein Schild hängt »Zutritt nur für den Schloßherrn!«. (Anm.: Gefaßten Vampir benutzen)
20) Am Grunde eines tiefen silbernen Wasserbeckens glitzert ein Smaragd - unerreichbar ohne Hilfsmittel. (Anm.: Fischkescher benutzen)

Ihr findet einen Smaragd.
Fundort: Smaragd
21) Ihr hört ein Schloß einrasten. (Anm.: Nach erstmaligem passieren der Tür)
22) Ihr verspürt einen Luftzug von hinten. (Anm.: Tür hinter euch verschwindet.) Hier hängt ein Schild »Immer herein und zielstrebig geradeaus!«.
23) Treppe nach Level 2 Nr. 43
24) Treppe nach Level 4 Nr. 25
25) Treppe nach Level 3 Nr. 24
26) Treppe nach Level 5 Nr. 27
27) Treppe von Level 4 Nr. 26
28) Treppe nach Level 4 Nr. 26
29) Treppe nach Level 2 Nr. 46
30) Treppe nach Level 4 Nr. 31
31) Treppe nach Level 3 Nr. 30
32) Treppe nach Level 5 Nr. 33
33) Treppe von/nach Level 4 Nr. 32
34) Fundort: Kampfstab+
35) Fundort: Sandeimer
36) Fundort: Goldschlüssel
37) Fundort: Heft der Kraft

ERSTE

von Jörg W. Kähler

Das formidable Denkspiel um die grünbehaarten Kerlchen hat auch mir und anderen Redakteuren schlaflose Nächte bereitet. Einige Spielstufen haben es ganz besonders in sich. Für ausgewählte Level, in denen man nicht so leicht auf die Lösung kommt, bieten wir schon in dieser Ausgabe eine erste Hilfe. Wir möchten jeoch keinem den Spaß an der Sache verderben. Deswegen veröffentlichen wir in AMIGA Play keine Liste der Codes, um die Level direkt auszuwählen oder um einen einzigen Level zu überspringen, der einem zu viel Schwierigkeiten bereitet. Aus jeder Spielstufe kann man nämlich etwas lernen, was später eventuell wieder gebraucht wird. Wer Level überspringt, hat es nachher um so schwerer.

Wissen Sie übrigens, wieviel Zustände ein Lemming haben kann? Maximal zehn, und zwar:

1. Climber (Klettermaxe)
2. Floater (Fallschirmspringer)
3. Athlete (Eigenschaft 1. und 2.)
4. Bomber
   (6 Sekunden - und es rumst)
5. Builder
   (baut Treppe mit 12 Stufen)
6. Basher (baggert horizontal)
7. Miner (hackt schräg)
8. Digger (buddelt senkrecht)
9. Walker
   (normaler Lauflemming)
10. Faller (saust in die Tiefe)

LEVEL 19 (Tricky)

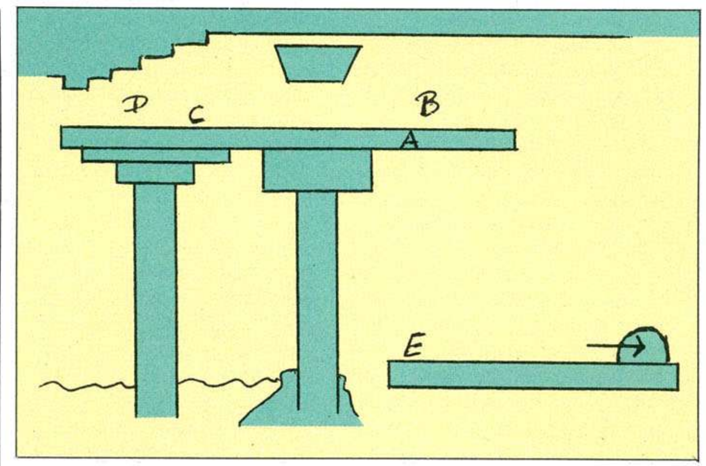
Für die meisten Einsteiger, die mal eben schnell ein paar Level durchziehen wollen, ist hier zunächst einmal Schluß mit dem geruhsamen Knobeln. »Postcard from Lemmingland«, so der Titel, bedarf nämlich genau des richtigen Timings, um bezwungen zu werden. Die ersten beiden Lemmings, die in den Level starten, werden sofort zum »Climber« ernannt. Sie erklimmen problemlos die etwas zu hohe Stufe in der Mitte (A). Den ersten Kletterer läßt man gleich weiterlaufen, damit er über die Fallgrube vor dem Ausgang eine Treppe baut (B). Der zweite wird genau in dem Moment, in dem er die große Stufe erklommen hat, zum »Miner« gemacht und wenn er sich halb in die Erde gewühlt hat, in einen »Basher« umfunktioniert. Damit hat er die Stufe soweit abgeflacht, daß alle nachkommenden Lemmings diese Hür-



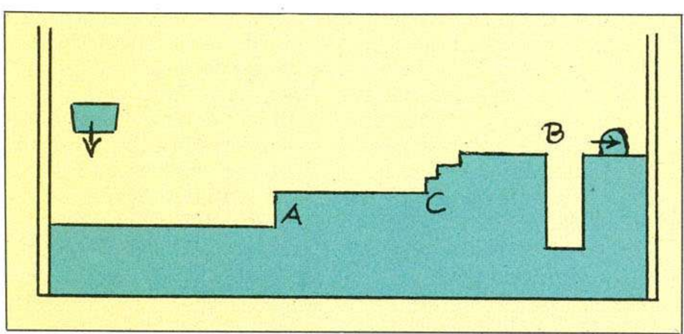
Level-Tricks und Skizzen

LEMMINGS-TIPS

de überwinden können. Das Problem liegt nun darin, daß dieser Basher so lange horizontal baggert, bis er hinten in der Fallgrube wieder herauskommt. Dort hört er auf zu graben und klettert aus der Grube in Richtung Ausgang. Damit möglicht viele Lemmings seine abgeflachte Stufe überqueren, muß man die Release-Rate auf 99 erhöhen, wenn der erste Climber den halbem Weg zu der großen Stufe zurückgelegt hat. Einige Lemmings werden vielleicht abprallen, wenn er sich langsam in einen richtigen Tunnel gegraben hat (C), doch man hat ja noch acht Climber übrig.



Level 22 (Taxing): Come on over to my place



Level 19 (Tricky): Postcard from Lemmingland

LEVEL 22 (Taxing)

»Come on over to my place« ist der Titel dieses kniffligen Levels. Der Lösungsweg geht vom Eingang direkt nach rechts über die Klippe in Richtung Ausgang. Dabei treten mehrere Probleme auf: Man hat nur einen »Blocker« und den muß man auch benutzen. Trotzdem müssen am Ende alle Lemmings (100%) im Ziel sein. Außerdem ist die Klippe zu hoch, so daß sich die »Faller« zu Tode stürzen. Deswegen wird zunächst ein Lemming nach unten geschickt, damit er eine Treppe baut, die seine Verwandten abfängt.

Sowie der erste Lemming erschienen ist, erhält er das Prädikat »Floater« und muß sich an Stelle (A) als Miner durchgraben. Damit keine weiteren Lemmings in dieses Loch fallen, baut das nächste Kerlchen eine Brücke über das Loch, und zwar so weit, bis es sich beim Bauen nicht mehr direkt darüber befindet (B). Dort wird es zum Blocker gemacht und bringt alle anderen Lemmings zur Umkehr. Da diese ganze Aktion etwas Zeit braucht, wird der Lemming, der als dritter in den Level startet, ebenfalls zum Floater ernannt und darf sofort über die Klippe gehen, noch bevor der zweite am Ende der Brücke zum Blocker wird.

Nun muß man nur noch die restlichen Lemmings davon abbringen, sich links über die Klippe ins Nichts zu stürzen. Deswegen beginnt der vierte Lemming an Stelle (C) sich als »Miner« schräg nach unten zu hacken. Wenn er tief genug buddelt, werden seine Kumpanen im Tunnel zurückprallen. Es gilt allerdings ihn rechtzeitig in einen »Builder« umzuwandeln, damit er sich nicht ganz durch den Pfeiler bohrt. Den Lemming, der den Miner überläuft, weil der noch nicht tief genug ist, läßt man ungefähr ab Stelle (D) eine Brücke bauen. Er wird schnell gegen die Decke stoßen, kann nicht mehr weiterbauen und kehrt um.

Es ist klar, daß zwischendurch der erste Fallschirmspringer mit seinem Brückenbau beginnen muß, sowie er unten am Boden gelandet ist (E). Er muß zirka dreimal bauen, bis er unter den Rand der Klippe kommt und so die Höhe etwas verringert (F). Alles, was dann noch zu tun bleibt, ist, den Blocker wiederzubeleben, so daß die ganze Schar ins Ziel läuft. In diesem Fall muß man den Blocker sogar wiederbeleben, um auf die 100 Prozent zu kommen. Dies geschieht mit einem »Basher«. Er wird angesetzt bei einem Lemming, der die Treppe hinaufläuft; gerade bevor der den Blocker erreicht, drückt man auf das Basher-Icon. Er zerstört damit die Treppe unter dem Blocker, worauf dieser wieder zu laufen beginnt.

LEVEL 5 (Mayhem)

Der Level »Down, along, up. In that order« ist nur mit einer bestimmten Eigenschaft der Builder zu bezwingen: man muß sie kennen, sonst klappt es nie. Nachdem man sich mit Diggern durch das leiterförmige Gebilde unter dem Eingang gearbeitet hat, stellt man rechts bei (A) einen Blocker auf. Von der Haupttruppe splittet man ebenfalls durch einen Blocker mindestens sechs Lemmings ab. Einer baut sofort eine Brücke zur unteren Plattform (B). Ein anderer blockt bei (C). Nachdem man noch einen Blocker bei (D) aufgestellt hat, muß irgendwie eine Brücke zur nächsten Plattform hochgebaut werden. Dies geht folgendermaßen: Sowie ein Lemming auf den Blocker bei (D) zuläuft, muß er bereits kurz davor mit dem Bauen beginnen. Er wird dann beim Treppenbasteln auf den Blocker treffen und – oh Wunder – in entgegengesetzter Richtung weiterbauen. Nur über die dabei entstehende Zickzack-Treppe läßt sich die nächste Stufe erreichen. Dies setzt sich mit Blockern und Treppchen bei (E, F und G) fort.

Level 5 (Mayhem): Down, along, up. In that order.

Tips zum zweiten Level

CADAVER

von Michael Thomas

Das niedliche Haustier in den Kellergewölben von Dianos ist besiegt. Der Zwerg Karadoc ist auf den Geschmack gekommen und steigt ins nächste Stockwerk des düsteren Schlosses hinauf, wo neue tödliche Gefahren lauern. Doch unser Held hat nichts zu befürchten, wenn er die folgenden Tips beherzigt:

Hauptaufgabe in dieser Etage ist es, sechs Teleporterkugeln zu finden, die ehemals im Besitz der getreuen Hauptleute des Königs waren. Sie sind den rechtmäßigen Eigentümern zurückzugeben, nachdem sie wieder zum Leben erweckt wurden. Weitere wichtige Utensilien sind eine Urne mit Asche und ein blauer Smaragd.

Ein amüsanter Monsterzirkus wird Ihnen begegnen:

- Speiende Vulkane. Sie lassen sich mit gezielten Wurfgeschossen beseitigen.
- Fliegende Augen. Sie haben lähmende Wirkung. Ist kein Kampfzauber zur Hand, hilft oft nur ein beherzter Sprung, wenn das Monster über dem Kopf Karadocs schwebt. Diese Aktion kostet jedoch Ausdauerpunkte.
- Giftblasen. Sie sind, außer mit Vernichtungszaubern, kaum zu besiegen und entpuppen sich bei Berührung als Giftspritzer. Gehen Sie ihnen besser aus dem Weg.
- Riesenschildkröten. Ein gezielter Wurf mit einer scharfen Klinge macht ihnen den Garaus.
- Riesenfliegen. Sie sind harmlos, da sie in der Regel über dem Kopf Karadocs ihre Kreise ziehen.
- Spinnen. Wurfsteine sind hier das beste Mittel.

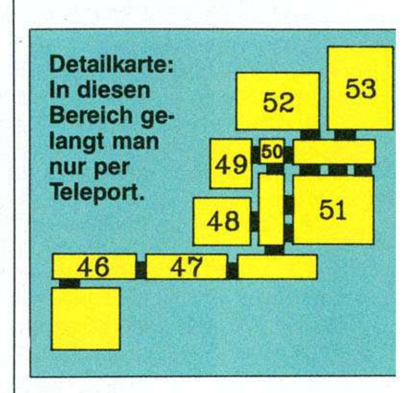
Nun zu den wichtigsten Räumen; die Numerierung finden Sie auf der Karte wieder:

1. Hier ist der erste Teleporter zu finden. Nehmen Sie ihn auf, werden Sie nach Raum 4 versetzt.
2. Asche gehört in eine Urne. Zudem sollten Sie sich den Schädel über dem Altar genauer ansehen.
3. Die Stangen lassen sich mit dem Hebel beseitigen, wenn kein Licht im Raum mehr brennt.
4. Das Begutachten von Schädeln kann folgenschwer sein. Verschwenden Sie jedoch nicht zuviel Zeit damit. Wesentlich interessanter ist eine Schatulle, mit der man Spruchrollen aufladen kann.
5. Eine widerliche Kombination von Monstern taucht auf: ein fliegendes Auge und eine Giftblase. Halten Sie sich beide mit Magie vom Leib. Ansonsten hilft nur Geschicklichkeit. Die herumliegende Goldmünze ist sehr wichtig.
6. Drei Hebel, drei Schädel und ein Knopf sorgen für Verwirrung und möglicherweise schmerzlichen Ausdauerverlust. Beginnen Sie mit dem Umlegen irgendeines Hebels. Dort, wo keine Bewegung nach oben zu sehen ist, ist der nächste Hebel zu suchen. Führen Sie das Spiel fort, bis die Ausgangssituation wiederhergestellt ist. Dann dürfen Sie ohne Bedenken den Knopf drücken.
7. Hier befindet sich ein merkwürdiges Schloß, das nicht mit einem Schlüssel, sondern mit kleinen Edelsteinen geöffnet werden kann.
8. Die Bodenfliesen in dieser prunkvollen Halle sind tückisch. Tritt Karadoc darauf, schießen tödliche Pfeile aus den Wänden. Prüfen Sie, welchen Weg die Geschosse nehmen. Mit etwas Geschick lassen sich die beiden wichtigen Gegenstände (eine Spruchrolle und eine Goldmünze) auf den Steinplatten abstauben, ohne einen einzigen Treffer zu kassieren.
9. Der Thron verbirgt den Zugang zu wichtigen Informationen. Fallen Sie nicht in den Schacht. Der Sturz kostet Kraft.
10. Hier ist der Raum, der unermeßlichen Reichtum verspricht.

Karadocs Vorstoß in Level 2

Die Kiste in der Ecke ist das Geheimnis. Probieren Sie den Hebel aus und nutzen Sie den Umweg über Raum 11, um an den Schlüssel heranzukommen und den Weg zur Schatztruhe freizumachen. Der Trick ist, die Kiste beliebig oft zu schließen und wieder zu öffnen. Nehmen Sie den Teleporter erst auf, wenn Sie die Kiste nicht mehr benutzen wollen. Der Teleport geht nach Raum 12.

13. Der Trank auf dem Tisch ist nützlich.
14. Das Beil in diesem Raum sollten Sie nicht liegenlassen. Es ist zur Abwehr gepanzerter Gegner bestens geeignet.
15. Betreten Sie diesen Raum, gibt es vorerst kein Zurück mehr. Richten Sie den Blick also nach vorn. Kehren Sie in die Passage zurück, wartet eine Riesenschildkröte auf Sie. Mit dem geeigneten Werkzeug läßt sie sich aufknacken.
16. Die schwebende Zimmereinrichtung sollte Sie nicht verwirren. Versuchen Sie, an die Kiste heranzukommen. Das Bett und die Pfanne mögen hier nützlich sein.
17. Ein bißchen magischer Schlaf würde dem wachsamen Auge an der Wand guttun.
18. Auch von hier führt kein Weg zurück. Ein Ausgang wird frei, wenn Sie sich die Trophäe hoch oben an der Wand genauer ansehen. Für Zwerge wie Karadoc kann dies problematisch sein.
19. Suchen Sie und Sie werden finden: der dritte Teleporter!
20. Eine der hier befindlichen Flaschen enthält einen Schlüssel. Das Austrinken aller »Buddeln« würde Ihnen jedoch nicht bekommen. Lassen Sie deshalb Ihrem Zerstörungstrieb freien Lauf.
21. Karadoc scheint in eine Sackgasse geraten zu sein. Kein passender Schlüssel und kein Ausweg. Doch wer sucht, der findet. Unsichtbar für den Betrachter ist im Raum der notwendige Schlüssel versteckt. Die weiteren Schritte ergeben sich fast von selbst.
22. Es geht zwei Stockwerke abwärts. Ganz unten bewacht eine Giftblase zwei goldene Schlüssel und einen Hebel. Schnappen Sie mit etwas Geschick die Schlüssel, ohne vergiftet zu werden. Der Hebel ist wichtig für den Rückzug. Seien Sie jedoch nicht zu neugierig auf die Steinplatte.
23. Auf dem Boden liegt eine Spruchrolle und eine weitere Goldmünze. Die Rolle liegt auf einer Bodenplatte, deren Betreten eine zunächst unangenehme Wirkung hat. Verschwenden Sie jedoch nicht zuviel Zeit damit. Die Gitterstäbe sind mit einem Goldschlüssel zu öffnen. Nach einer giftigen Begegnung im Keller müßten Sie ihn eigentlich besitzen.
24. Drei Augen in der Wand katapultieren Sie stets zurück, wenn Sie zwischen den Schädeln hindurchgehen wollen. Schicken Sie die lästigen Beobachter ins Land der Träume, und der Weg ist frei.
25. Eine weitere Goldmünze! Sie müssen deren vier in den goldenen Schlitz werfen (Raum 5, 8 und 23). Jede Münze trägt einen Buchstaben. Halten Sie beim Einwerfen die richtige Reihenfolge ein. Denken Sie dabei an den Namen des Königs. Der Hebel rechts oben ist nur über einen kleinen Umweg zu erreichen.
26. Mit etwas Geschick animieren Sie die Giftblase, damit sie die Truhe vom Holzaufbau herunterschiebt, ohne daß sie selbst nach unten gelangt. Die Kiste ist mit einer Falle gesichert. Sehen Sie Ihren Rucksack nach einer geeigneten Magie durch.
27. Unglücklicherweise wird man aus diesem Raum nicht mehr fortgelassen. Ein hämischer, magischer Mund verlangt den Selbstmord von Karadoc und bietet sogar eine Henkersmahlzeit in Form einer Fleischhaxe an. Anstatt diese zu verspeisen, ist es ratsam, den Happen einem gelegentlich hereinspazierenden Besucher zu offerieren. Er wird es Ihnen danken.
28. Hoffentlich haben Sie Ihre Panzerknackerwaffe nicht in Raum 15 liegenlassen, denn hier wartet eine Riesenschildkröte.
29. Das Besteigen von Bodenplatten hat meist negative Wirkungen, es sei denn, man hat den Mechanismus bereits entschärft. Die Kiste ist beachtenswert: Sie enthält den vierten Teleporter!
30. Ist die Tür zu diesem Raum noch verriegelt, sollten Sie sich in Raum 25 umsehen, ob Sie nicht etwas vergessen haben. Nachdem Sie Raum 30 betreten haben, fällt die Tür ins Schloß. Der Rückweg ist abgeschnitten. Verzweifeln Sie nicht. Hantieren Sie mit dem Holzblock und den beiden Hebeln. Zusammen ergeben sie einen hervorragenden Fahrstuhl.

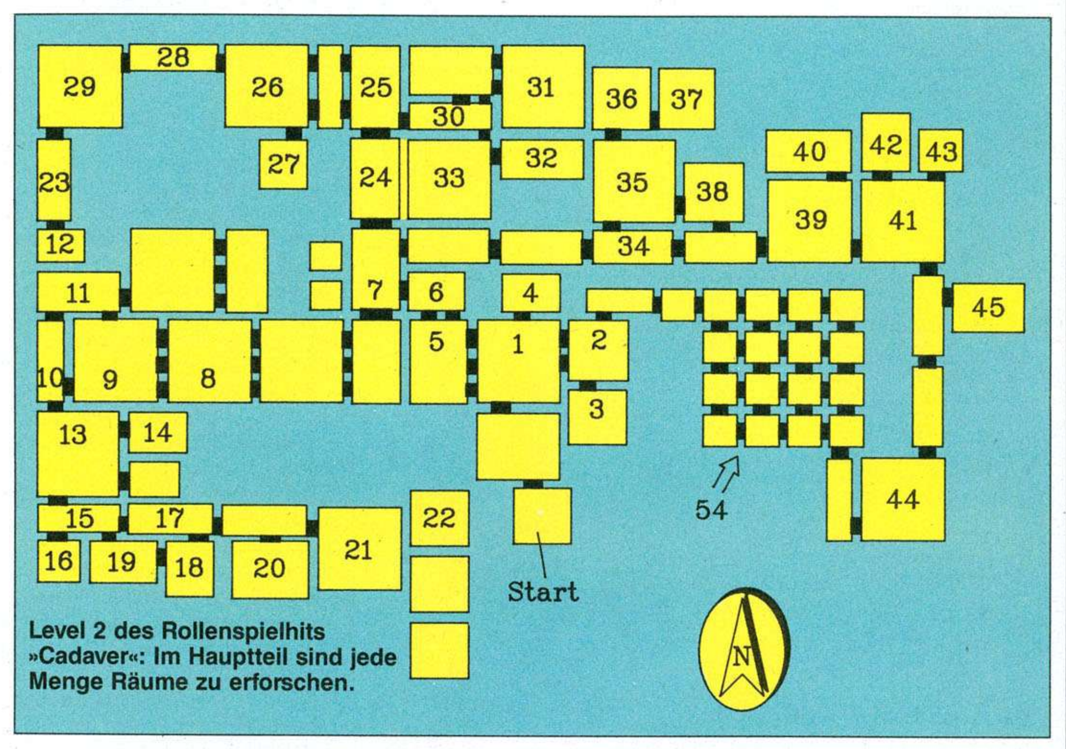


31. Zwei kleine blaue Edelsteine ruhen unter der Beobachtung von drei Augen auf einer Bodenplatte. Wenn Sie ein weiteres Mal »Sandmännchen« spielen, können Sie die beiden Kleinode, die offensichtlich eine Schlüsselrolle spielen, gefahrlos einstecken.
32. Eine Schatzkammer mit drei verriegelten Kisten und einem dritten blauen Edelstein! Da Karadoc nur zwei Entriegelungs-Zaubersprüche besitzt, muß er sich entscheiden. Das beste Rezept für Gesundheit und Ausdauer ist Be-

scheidenheit. Zwei magische Gegenstände sind die Belohnung. Sie lassen sich sogar kombinieren.
33. Dieser Raum führt über eine gesicherte Tür in die Freiheit. Nur wie gelangt man an den, auf einem Holzpodest liegenden Schlüssel? Es gibt drei Wege. Verleihen Sie Karadoc mit etwas magischem Elixier entweder gigantische Kräfte oder die Fähigkeit zu größeren Sprüngen. Ist beides nicht möglich, bleibt als dritter, wenig rühmlicher Weg der wagemutige Sprung in die Grube von Raum 30.
34. Funkelnd liegt hinter Gittern der fünfte Teleporter, bewacht von einer Giftblase. Wer hier über die richtigen Muskelpakete verfügt, für den sind die Stangen keinerlei Hindernis. Ein kleiner Umweg über die Räume 35 und 38 macht den Kraftakt jedoch unnötig.
35. Der Vorhang mit den gekreuzten Schwertern ist so schön, daß Sie ihn unbedingt näher betrachten müssen.
36. Hier findet sich ein Metallhandschuh, der wenig nützlich aussieht. Nehmen Sie ihn mit, wenn Sie sich die Finger nicht verätzen wollen. Ein Loch in der Wand verbirgt einen Mechanismus, an den man jedoch nur mit einem langen Stab herankommt.
37. Krachend senkt sich ein Steinblock vor die Tür. Um den Ausgang wieder freizubekommen, sollten Sie den gesamten Raum plündern. Vergessen Sie auch den Waffenschrank an der Wand nicht.
38. Stopfen Sie das hungrige magische Maul mit zwei Happen, und Sie dürfen Ihren Weg fortsetzen.
39. Ein weiterer blauer Edelstein liegt am Boden, läßt sich aber nicht aufheben. Was liegt näher, als den Hebel an der nördlichen Wand zu testen? Die Folge: Schwere Steinblöcke senken sich vor zwei der Türen. Sollten Sie es nun wagen, den Edelstein aufzuheben, ist dies mit Sicherheit tödlich. Versuchen Sie lieber, den Edelstein aus dem Schußfeld der beiden »Mahlsteine« herauszubefördern, bevor Sie ihn berühren.
40. Ein einsamer magischer Mund will Sie auf ewig als Gesprächspartner behalten. Vergiften Sie ihn, um sein langweiliges Geplapper zu stoppen. Diese Grausamkeit wird sogar mit Gold belohnt.
41. Der Holzblock ist ein vorzüglicher Fahrstuhl, um an den Knopf heranzukommen. Ziehen Sie jedoch nicht zu oft am Hebel.
42. Ein vergitterter Raum. Wollen Sie die dort liegenden Gegenstände in Ihren Besitz bringen, ist Vorsicht geboten. Fast alle Stäbe verletzen Karadoc bei Berührung beträchtlich. Lediglich der zweite Stab von rechts ist gefahrlos verschiebbar. Um aus dem Gefängnis zu entfliehen, muß der Hebel umgelegt und danach aus der Sicht Karadocs derselbe Stab wie zuvor berührt werden.
43. Feuerfontänen schützen einen weiteren blauen Edelstein. Haben Sie den Knopf in Raum 41 gedrückt, bewegen Sie sich auf und ab. Ein Schluck Magie schützt vor Brandverletzungen.
44. Auf einem Holzaufbau in der Mitte des Raums liegt ein dritter blauer Edelstein. Hier hilft nur Geschick. Vergessen Sie auch die Spruchrolle nicht. Ein flinker Druck auf den Knopf an der Westwand öffnet einen Durchgang.
45. Jetzt wissen Sie, wozu die drei Edelsteine aus den Räumen 39, 43 und 44 gut sind: Ein weiteres Schloß gibt einen Abgang in geheime Räumlichkeiten frei.
46. Der Abgrund ist sehr breit und kaum zu überspringen. Bequemlichkeit ist hier sinnvoller. Vergessen Sie anschließend nicht, den auf der anderen Seite der Grube befindlichen Schlüssel an sich zu nehmen. Vorsicht: Er liegt bedrohlich nahe am Rand des Abgrunds.
48. Die metallene Schatztruhe ist mit Säure umgeben. Schützen Sie sich mit dem geeigneten Utensil.
49. Schwere Goldsäcke warten nur darauf, von Karadoc mitgenommen zu werden. Mindestens einen davon benötigen Sie in jedem Fall, wenn Sie Informationen erlangen wollen.
50. Sind Sie in unrechtmäßigem Besitz von Gold, versperrt Ihnen ein magischer Mund den Weg, sobald Sie den Raum betreten. Legen Sie daher Ihre Beute ab. Ein Griff zum Hebel gibt Ihnen die Freiheit zurück. Dies ist allerdings kein Grund, nicht ein weiteres Mal zu stehlen.
51. Zwei Vulkane bewachen einen Schlüssel. Es ist keine Schwierigkeit, an ihn heranzukommen.
52. Die Bowle, die man hier mixen kann, scheint keine Wirkung zu haben. Sie schmeckt lediglich bitter und ist Karadocs Ausdauer nicht zuträglich. Vielleicht fehlt noch eine gewisse Mixtur als Zutat. Finden Sie es heraus.
53. Das Ziel scheint zum Greifen nahe. Zwei Teleporter liegen auf einem Tisch. Einer davon muß der sechste und letzte sein. Nur, welcher? Der magische Mund in der Nordwand gibt gegen großzügige Bezahlung mit ganzen Goldsäcken bereitwillig Auskunft. Schädel sind nicht nur grausam anzusehen, sondern bergen Geheimnisse in sich. Mit purer Gewalt wird man den richtigen der beiden Teleporter finden. Der Griff zur falschen Kugel kann ärgerliche Folgen haben.
54. Das Labyrinth. Hier ist der blaue Smaragd zu finden, der ebenso wie die Teleporter und die Urne für das Weiterkommen unerläßlich ist. Mit Magie muß sich Karadoc einen Weg durch den Irrgarten bahnen. Jeder auffindbare Hebel verändert die Situation. Das mehrmalige Aufsuchen der einzelnen Räume ist daher empfehlenswert. Auch versperrte Türen können plötzlich offen sein. Alle erreichbaren Hebel müssen umgelegt werden, um den blauen Smaragd zu befreien.
55. Betritt Karadoc den prächtigen Thronraum, verliert er alle magischen Gegenstände. Es ist daher ratsam, daß sich unser Held alle seiner Gesundheit förderlichen Tränke einverleibt, bevor er diesen Raum aufsucht.

Nun gilt es, die verbliebenen wichtigen Gegenstände gemäß den dort bereits befindlichen Objekten an den richtigen Platz zu legen. Die sechs Hauptleute erwachen dadurch wieder zum Leben und verlangen nun in ihrer Mitte die Teleporter zurück.
56. Haben Sie alles Wichtige in Raum 55 vollbracht, ist in diesem Raum nur mehr der Hebel umzulegen. Ein Schritt Karadocs in den auf den Boden gemalten Kreis und etwas Geduld genügen, um unseren wackeren Abenteurer ins nächste Stockwerk zu befördern.

Der zweite Level ist geschafft, doch Dianos ist noch längst nicht besiegt. *jk*



Level 2 des Rollenspielhits »Cadaver«: Im Hauptteil sind jede Menge Räume zu erforschen.

AUSBLICK

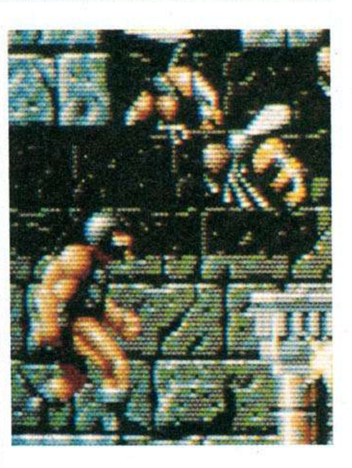
Fortsetzung erwünscht

BARD'S TALE III

Die Abenteuer der überaus erfolgreichen Rollenspielsaga »Bard's Tale« werden jetzt auf dem Amiga fortgesetzt. Die aktuelle Version Bard's Tale III trägt den Untertitel »Thief of Fate«. Ob der Dieb sich unter den Spielfiguren der Abenteurergruppe nun schicksalhaft verhält oder ob er das Schicksal und damit den Ausgang des Spiels bestimmt, bleibt vorerst im dunkeln.

Sicher ist zumindest, daß sich grundsätzlich am Spielprinzip gegenüber den Vorgängern nicht viel geändert hat. Hinzugekommen sind weitere und gemeinere Monster sowie zwei neue Klassen von Zaubersprüchen. In Bard's Tale III kann ein geeigneter Charakter zum »Chronomancer« oder »Geomancer« aufsteigen und somit bis zu 100 kraftvolle magische Sprüche klopfen. Es gibt nicht nur sieben verschiedene Zauberer, sondern 13 Charakterklassen, die der Spieler durch 84 Dungeon-Level und sieben fremde Dimensionen führen muß. Wahrlich eine Aufgabe für ausgeschlafene Rollenspieler. Nehmen Sie den Kampf erneut auf! Der verrückte Gott Tarjan hat nicht umsonst Ihre schöne Heimatstadt Skara Brae geplättet. Jetzt wird es Zeit, daß Sie das gleiche mit seiner Behausung tun.





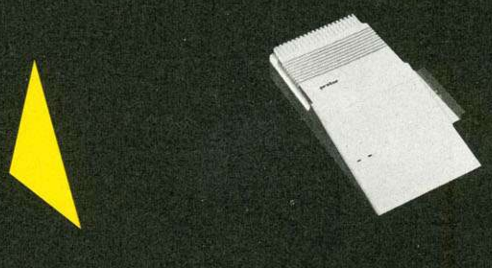
Befreiung des Olymp

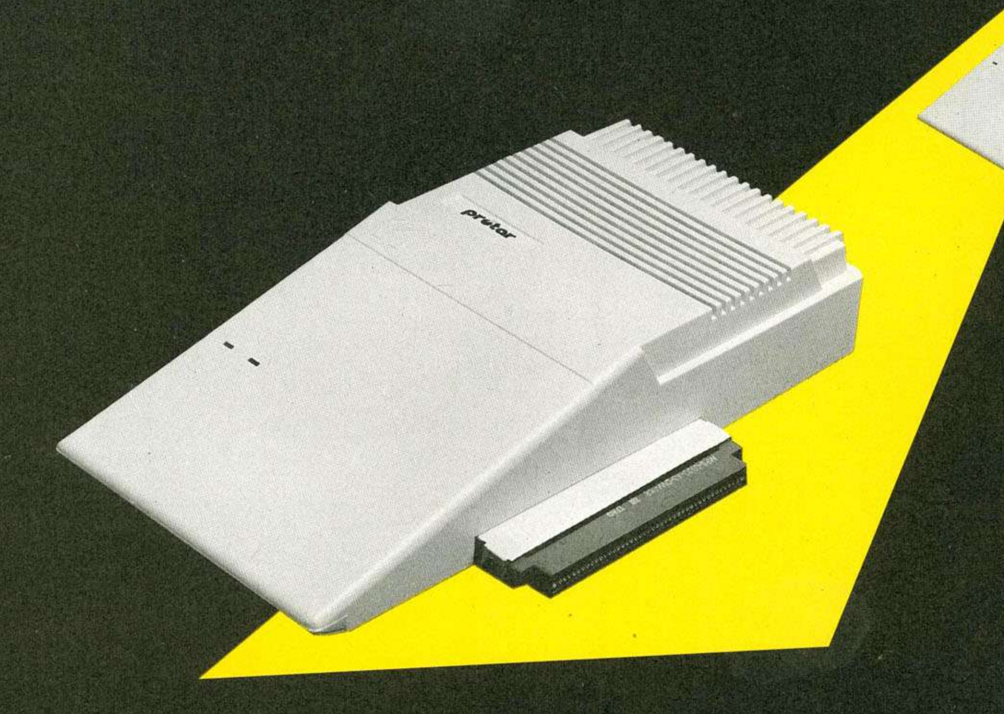
GODS

Es ist immer interessant, den Bitmap Brothers in die Schubladen zu schauen. Bisher war jedes Spiel des englischen Programmierteams ein Hit; man denke an die Erfolge »Xenon II«, »Cadaver« und »Speedball«. Noch in diesem Frühjahr wollen uns die Bitmap Brothers mit »Gods« überraschen: Ein Action Adventure, das zwar einige Parallelen zu Cadaver aufweist, doch bei näherer Betrachtung stärker in Richtung Action tendiert.

Der Spieler steuert einen muskelstrotzenden Fantasy-Krieger durch das Schloß der Götter. Diese haben nämlich ihre Kraft und Macht im eigenen Haus verloren, und eine Armee von Finsterlingen residiert jetzt in den einstmals lichten Hallen. Die Frage, die sich die Programmierer bei Gods gestellt haben: »Wie macht man ein reinrassiges Action- oder besser Haudrauf-Spiel à la »Shadow of the Beast« für den Spieler abwechslungsreich, ohne gleich ein verzwicktes Adventure wie Cadaver zu produzieren?« Für den nötigen Motivationsschub sollen in Gods intelligente Gegner sorgen, die sich der Geschicklichkeit des Spielers anpassen. Je besser er spielt, um so fieser werden sie. Außerdem ist das Götterschloß vollgepfropft mit Geheimräumen und Bonusobjekten verschiedenster Sorte. Wir sind dabei, möglichst viel davon für die nächste Ausgabe aufzustöbern.

Mehr Speed.
Mehr Memory.





Mehr Byte - mehr Biss.
Mit der neuen protar A 500 HD Harddisk-Serie
steigen Sie auf in die schnelle Megaklasse.
In die Amiga-Welt, in der auf einmal alles möglich ist.

protar A 500 HD.
SCSI-Festplatte 20 MB-160 MB.
RAM optional bis 8 MB on board.
SCSI-Schnittstelle.
1 Jahr Garantie.



ab 798,-

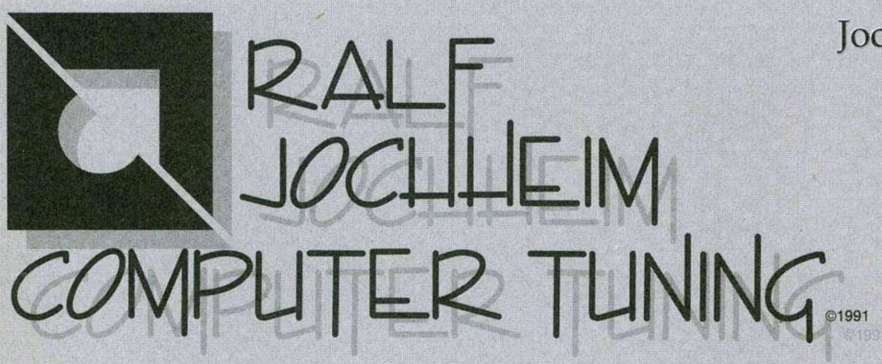
Flexible Kapazität für Profis.
Made in Germany.

protar.
We try smarter.

AMIGA-Messe Berlin
25. - 28. April 1991
Sie finden uns in
Halle 1, Stand G8/H9



Informationsmaterial gibt's bei
protar Elektronik GmbH • Alt Moabit 91 D • W-1000 Berlin 21,
beim autorisierten Fachhandel und in allen guten Warenhäusern
Tel. (030) 391 20 02 • Fax (030) 391 73 32



Osnabrücker Straße 96, 4802 Halle, Tel.: 0 28 23 - 12 75 Fax: 0 28 23 - 13 50

Jochheim-Herstellungsqualität sichert Ihnen eine lange Lebensdauer!

Speichererweiterung CA 500.01

für Amiga 500 98,- DM
512 KByte (intern)
mit Akku und Echtzeituhr

Quantum SCSI-Festplatten 3,5 Zoll

1,6 Zoll Bauhöhe (Normalmaß)

ProDrive 120S	120 MByte	1495,- DM
ProDrive 170S	168 MByte	1735,- DM
ProDrive 210S	210 MByte	1925,- DM
ProDrive 330S	331 MByte	3150,- DM
ProDrive 425S	425 MByte	3535,- DM

1,0 Zoll Bauhöhe (LowProfile Series)

LPS 52S	52 MByte	675,- DM
LPS 105S	105 MByte	1110,- DM

Festplatten mit SCSI-Controller

Quantum LPS-Festplatte 52 MByte	1050,- DM
Quantum LPS-Festplatte 105 MByte	1450,- DM

Zubehör

Einbaurahmen für 3,5 Zoll Festplatten 20,- DM

Preise für größere Kapazitäten auf Anfrage.

NEC - Drucker

P20, 24 Nadel-Drucker 848,- DM
360 dpi, max 216 Zeichen pro Sekunde. 80 Zeichen / Zeile bei 10 cpi.

P30, 24 Nadel-Drucker 1048,- DM
360 dpi, max 216 Zeichen pro Sekunde. 136 Zeichen / Zeile bei 10 cpi.

P60, 24 Nadel-Drucker 1448,- DM
360 dpi, max 300 Zeichen pro Sekunde. 80 Zeichen / Zeile bei 10 cpi.

P70, 24 Nadel-Drucker 1748,- DM
360 dpi, max 300 Zeichen pro Sekunde. 136 Zeichen / Zeile bei 10 cpi.

Zubehörpreise für Farboption und Einzelblatteinzug auf Anfrage!

Speichererweiterung

AMIGA-Test sehr gut 10,4 von 12 GESAMT-URTEIL AUSGABE 1/90

CA2000.01
für A2000 A/B/C

2 MB:	448,- DM
4 MB:	578,- DM
6 MB:	748,- DM
8 MB:	928,- DM

- ✗ abschaltbar
- ✗ 0-Wait-State
- ✗ autokonfigurierend
- ✗ industriell gefertigt
- ✗ Präzisionssockel
- ✗ Steckerkontakte vergoldet

Die Karte wird komplett mit beiden PAL-Sätzen für 2/4 und 6/8 MByte geliefert!

Grafikkarte Highgraph V 598,- DM

endlich Flimmerfreiheit für A2000 B/C

- ✗ maximale Auflösung 832 x 620 Punkte
- ✗ keine schwarzen Zeilen im Non-Interlaced Modus
- ✗ volle 4096 Farben darstellbar - läuft auch im HAM-Modus
- ✗ 50 Hz Ausgabefrequenz (Vollbild)
- ✗ 31,25 kHz Horizontal-Ablenkfrequenz
- ✗ 768 KByte dynamischer RAM
- ✗ 9 pol. Sub-D Ausgang für RGB-Analogsignal
- ✗ RGB-Digitalausgang auf der Platine über Steckerleiste

Monitorkabel für Highgraph V 24,95 DM
Bitte den genauen Monitor-Typ angeben!

MultiScan-Monitore

EIZO 9060S	1648,- DM
EIZO 9060S	2298,- DM
NEC 2A SSI	1178,- DM
NEC 3D SSI	1548,- DM
Sony CPD-1402E/5	1598,- DM
Sony CPD-1404E	1948,- DM

Besuchen Sie uns auf der Messe in Berlin!
26. - 28. April 1991



Lieferung ab Lager zzgl. Versand, Preisänderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten. Händleranfragen erwünscht.

von Michael Göckel

Mailbox-Programm »AmNet II«

VIEL LEISTUNG FÜR WENIG GELD

Die teuerste Ware unserer Zeit ist schon lange nicht mehr Gold oder Platin, sondern Information. Mailboxen sind Informationsquellen; besonders, wenn sie in Netzwerke integriert sind. Mit »AmNet II« nimmt der Amiga teil am telefonischen Info-Roulette.

Für heiße Nachrichten hat schon viel Geld den Besitzer gewechselt. Sehr viel billiger gibt's Informationen per Datenfernübertragung (DFÜ).

Mit dem Programm »AmNet II« wird der Amiga in ein Netzwerk eingebunden. Das Mailbox-Programm von Reiner Vogt und Klaus Peter Rüping verwandelt Ihren Computer in einen elektronischen Briefkasten. Diese Verwandlung hat allerdings auch Nachteile. Ist Ihr Gerät einmal im Netzwerk und Ihre Telefonnummer veröffentlicht, können Sie sich vor Anrufen nicht mehr retten. Die Mailbox nimmt dann den Amiga vollständig in Beschlag.

AmNet II ist multitaskingfähig. Sie können neben der Mailbox-Funktion durchaus noch mit dem Gerät arbeiten. Nur abstürzen sollte es nicht, wenn sich gerade jemand in die Mailbox eingeschaltet (eingeloggt) hat.

Wenn Sie nicht die On-Line-Zeit (Tageszeit in der Ihr System erreichbar ist) einschränken, benötigen Sie für die Mailbox einen eigenen Telefonanschluß. Auch muß Ihr Computer dann ununterbrochen eingeschaltet sein. Selbst wenn Sie die Zeit limitieren, in der andere Computerbenutzer sich mit Ihrem System in Verbindung setzen können, wird es oft passieren, daß Sie statt eines freundlichen »Hallos« einen hohen, unerträglich schrillen Pfeifton zu hören bekommen, wenn es klingelt.

AmNet II ist multitaskingfähig

Haben Sie sich entschieden, trotz dieser »Nervtöter« Mailbox-Betreiber zu werden, ist AmNet eine gute Empfehlung. Es implementiert den weit verbreiteten IMCA/GEONET-Oberflächenstandard. Das bedeutet, die Bedienung von AmNet gleicht in weiten Teilen der der meisten Mailboxen.

Die Informationen und Daten werden über »Bretter« – adäquat einem Schwarzen Brett – verwaltet, die hierarchisch zueinander stehen. In der oberen Ebene gibt es z.B. Bretter wie »AMIGA«, »ATARI«, »PC« und eine Ebene darunter jeweils »HARDWARE« und »SOFTWARE«. Der News-Hungrige hangelt sich so von Ebene zu Ebene zum Gebiet seines Interesses durch. Als Mailbox-Sysop können Sie diese Bretter einrichten wie Sie wollen. Mögen Sie keine Atari-STs, dann lassen Sie dieses Brett einfach weg. Statt dessen bauen Sie z.B. ein Brett mit dem Namen »POLITIK« ein.

Einzelne Bretter (Schubladen) lassen sich durch Paßwörter schützen. Das trägt dem Jugendschutz Rechnung. Als Betreiber einer Mailbox ist man dafür verantwortlich, daß Gesetze wie das Briefgeheimnis und auch die Jugendschutzgesetze streng beachtet werden. Uns ist zwar noch von keiner Verurteilung zu Ohren gekommen, doch das Gesetzbuch läßt hier nur eine Interpretation zu.

Den Brettern kann jeweils ein Verwalter zugeordnet sein. Ist ein Brett nur zum Lesen von Nachrichten freigeschaltet, entscheidet der Verwalter, welche Texte dort zu lesen sind. Das Brett wird »moderiert«.

Neben lokalen Brettern, die nur in dieser spezifischen Mailbox zu lesen und zu beschreiben sind, können Net-Bretter eingerichtet werden, die ihren Inhalt aus dem Netzwerk bekommen. Dieses besteht nicht aus physikalisch vorhandenen Leitungen, sondern wird über das Telefonnetz realisiert. Zu fest definierten Zeitpunkten rufen sich die verschiedenen Teilnehmer-Boxen automatisch gegenseitig an, und übertragen die jeweils neu hinzugekommenen Nachrichten. Ein Text kann so innerhalb weniger Stunden tausende von Kilometern weit wandern. Wichtig ist nur die genaue Koordination der Zeitpunkte, in denen die Verbindung stattfindet. Hier ist auch schon der Haken an der Sache: Wer glaubt, als Mailbox-Betreiber habe man keine hohe Telefonrechnung, der irrt. Wenn man in einem Netzwerk mitarbeiten will, muß man die Spielregeln akzeptieren und auch Nachrichten und Post übertragen, die einen nicht unmittelbar interessieren, und das schlägt auf die Telefonrechnung. AmNet arbeitet nach dem Zerberus-Standard und kann so mit allen Zerberus-Mailboxen verbunden werden (zur Zeit etwa 60 Systeme flächendeckend in Deutschland). AmNet hat einen eingebauten Zeileneditor (Texte werden zeilenweise editiert). Ein Full-Screen-Editor ist geplant und wird in einer Update-Version folgen.

Ist der Sysop nicht im Haus, tanzen die User... Nicht ganz – der Systembetreiber kann seine Teilnehmerverwaltung aus der Ferne erledigen, Anruf genügt. Ebenso verfügt das Programm über einen DOS-Zugang. Das ist besonders praktisch, wenn dringend Wartungsarbeiten anstehen (Festplatte aufräumen, alte Dateien löschen etc.). Diese DOS-Shell ist natürlich nur für Teilnehmer mit Sysop-Level, darüber hinaus ist diese Funktion zusätzlich mit einem Paßwort geschützt.

In Mailboxen werden nicht nur Nachrichten ausgetauscht, sondern auch Programme und Dateien. Um solche effizient zu übertragen, werden sog. Übertragungsprotokolle verwendet, die genormt sind, um einen Transfer auch zwischen verschiedenen Computern zu ermöglichen. AmNet beherrscht in der vorliegenden Version XModem, YModem und ZModem. Das sind zumindest die wichtigsten.

Amnet bedient Modems mit bis zu 19200 Bit/s. Die Kommunikationsart zwischen Modem und Mailbox-Programm kann eingestellt werden. Üblicherweise arbeitet AmNet mit Hayes-Kommandos. Die »RING-Leitung« des Modems wird zwar überwacht, ist aber nicht zwingend notwendig. Der Amiga 1000 verfügte noch nicht über diese Leitung, mit der das Modem dem Computer mitteilt, daß gerade ein Anruf eingeht. AmNet reagiert bei Verwendung eines Amiga 1000 auf den Klartext »RING« vom Hayes-kompatiblen Modem.

Das Programm arbeitet selbstverständlich auch mit Festplatten zusammen. Leider gibt es kein Installationsprogramm; der Anwender muß die Installation manuell durchführen. Der Mailbox-Betrieb ist zwar auch mit zwei Laufwerken möglich, 1 MByte RAM ist allerdings Voraussetzung. Wer neben der Mailbox noch im Amiga-Multitasking arbeiten möchte, kommt um eine Festplatte und etwas mehr Arbeitsspeicher (2 bis 3 MByte) nicht herum. Auch eine Turbokarte ist in diesem Fall keine Fehlinvestition.

Das Programm schlägt mit knapp 100 Mark, ein Update mit etwa 30 Mark zu Buche. Die Dokumentation war in der uns vorliegenden Version etwas dürftig: Bedienungsanleitung und Befehlserklärungen lagen nur als Textdateien auf Diskette vor (ein gedrucktes Handbuch würde dem Produkt sicher nicht schaden).

Alles in allem ist das AmNet-II-Mailbox-Programm ein gutes System, um eine Mailbox auf dem Amiga zur realisieren. Annehmlichkeiten wie teilnehmerspezifisches Freischalten einzelner Bretter und ein Full-Screen-Editor würden AmNet weiter aufwerten; angekündigt sind diese Features schon. Wenn Sie diesen Artikel lesen, gehören diese Fähigkeiten evtl. schon zum Standard-Repertoir von AmNet II. Nun müssen nur noch Sie sich entscheiden, Mailbox-Betreiber zu werden. *ms*



Produkt: AmNet II
Preis: ca. 100 Mark
Hersteller/Anbieter: Reiner Vogt, Germanenstraße 1, 5600 Wuppertal,
Tel.: 02 02/59 13 34,
Fax: 02 02/59 59 08,
Mailbox: 02 02/59 76 45



Mitmachen lohnt sich

AMIGA 3000 ZU GEWINNEN



Der Amiga 3000 wurde freundlicherweise von Commodore Büromaschinen GmbH gestiftet.

Die POWER-DISC bietet laufend Platz für Spitzen-Anwendungen, Tools und Spiele. Als Hauptpreis verlosen wir einmal im Jahr einen Amiga 3000. Für Programme, die auf der POWER-DISC veröffentlicht werden, winken bis zu 2000 Mark. Schicken Sie uns Ihre Programme – egal, ob es sich dabei um Top-Anwendungen (z.B. Textverarbeitung, Datenbank, Grafik, Animation, Sound- und Musik-Software, Börsenmanager, etc.), nützliche Tools oder fesselnde Spiele handelt.

Teilnahmebedingungen

■ Jede Art von Programm ist erlaubt, von der Dateiverwaltung bis zur Animations-Software.
■ Die Programme sollten den Spezifikationen bei »Technische Anforderungen« genügen.
■ Auf der Diskette (Amiga-Format, 3½ Zoll) muß das lauffähige Programm sowie der Quellcode enthalten sein.
■ Eine ausführliche Dokumentation muß auf Diskette und ausgedruckt vorliegen.
■ Ihr Programm muß frei von Rechten Dritter und noch unveröffentlicht sein.
■ Programme ohne ausgefüllten Coupon nehmen nicht am POWER-DISC-Wettbewerb teil.
■ Mitarbeiter der Markt&Technik Verlag AG und deren Angehörige dürfen nicht am Wettbewerb teilnehmen.
■ Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

COUPON

PROGRAMMIER-WETTBEWERB

Für eine Teilnahme am POWER-DISC-Wettbewerb verwenden Sie bitte diesen Coupon. Programme ohne diesen Coupon nehmen nicht am Wettbewerb teil.

Name: ____________________ Vorname: ____________________

Straße: ____

PLZ, Wohnort: ____

Alter: ______ Beruf: ________________________________

Name des Programms: ________________________________

Hiermit erkläre ich mich mit den abgedruckten Teilnahmebedingungen einverstanden. Das oben genannte Programm soll am Markt & Technik-POWER-DISC-Wettbewerb teilnehmen. Ich habe es vollständig selbst erarbeitet und nicht, auch nicht teilweise, anderen Veröffentlichungen entnommen. Das Programm ist frei von Rechten anderer Personen und liegt zur Zeit keinem Dritten zur Veröffentlichung vor.
Ich bin damit einverstanden, daß die Markt & Technik Verlag AG das Programm in ihren Zeitschriften oder Büchern abdruckt sowie (beispielsweise durch die Herstellung von Disketten) vervielfältigt und verbreitet.
Bei Druck oder sonstiger Verwertung meines Programms erhalte ich ein entsprechendes Honorar.

____________________, den ____________________

(Unterschrift)

Bei Minderjährigen muß diese Erklärung vom gesetzlichen Vertreter bestätigt werden:

____________________, den ____________________

(Unterschrift)

■ Einen Einsendeschluß gibt es nicht, Sie können Ihre Programme laufend an uns schicken.
■ Senden Sie Ihre Unterlagen an:
Markt & Technik Verlag AG
Redaktion AMIGA
Kennwort: POWER-DISC
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

Technische Anforderungen

■ Das Programm muß in einer gängigen Hochsprache (z.B. Modula-2, Pascal, C, Prolog, Lisp, Basic) oder in Assembler geschrieben sein und sowohl als dokumentierter Source-Code, als auch kompiliert vorliegen.
■ Das Programm muß von der Workbench aufrufbar sein und seine Umgebung selbständig einrichten (z.B. Stack setzen, Speicher prüfen, Devices abfragen, etc.)
■ Orientieren Sie sich in jedem Fall an den Commodore-Programmierrichtlinien.
■ Bitte verwenden Sie ausschließlich nur die auf Kickstart und Workbench vorhandenen Devices, Fonts und Libraries.
■ Kehren Sie nach Beenden des Programms in den Multitasking-Betrieb zurück.

Kick-Pascal V2.0

AUFPOLIERTER

Im Dezember 1989 erschien die erste – vielversprechende – Version von Kick-Pascal. Inzwischen sind viele neue Features hinzugekommen. Sie machen Kick-Pascal V2.0 zum leistungsfähigsten Pascal-Entwicklungssystem für den Amiga.

von Hannes Heckner

Was bietet die Version 2.0 von Kick-Pascal? Im Lieferumfang sind ein ca. 300 Seiten starkes Handbuch und zwei Disketten enthalten. Compiler, Linker und Editor befinden sich auf Disk 1. Auf der zweiten stehen dem Programmierer eine Vielzahl Quelltexte und Beispiele zur Verfügung.

Nach dem Booten mit der Programmdiskette gelangt man automatisch in den Editor. Wer das Pascal-System auf Festplatte installiert, startet den Editor über die Workbench oder das CLI; beides ist möglich.

Der Editor

Im Editor findet man alles, was man für die Quelltextbearbeitung im Programmieralltag braucht: Einfache Blockoperationen wie Ausschneiden, Kopieren, Löschen und andere hilfreiche Funktionen, z.B. Suchen und Ersetzen etc. Die Verarbeitungsgeschwindigkeit ist akzeptabel. Es fehlen jedoch hilfreiche Optionen wie automatisches Einrücken und der »Fold-Modus« zum Einklappen der Funktionsrümpfe unter den Funktionskopf.

Vom Editor aus startet man direkt den Compiler und Linker. Nach einem erfolgreichen Übersetzungsvorgang läßt sich das lauffähige Programm ebenfalls vom Editor aus aufrufen. Dieser Komfort erleichtert die Entwicklung von Pascal-Programmen enorm und entspricht damit dem Standard heutiger Entwicklungssysteme auf PCs. Schon nach kurzer Einarbeitungszeit findet sich der Programmierer im Editor zurecht. Der Editor erlaubt zügige Programmierung mit angemessenem Komfort.

Compiler und Linker?

Der Compiler arbeitet unglaublich schnell. Laut Hersteller werden 20000 Zeilen/min übersetzt. Nach knapp 1 s ist das bekannte Testprogramm »Hello World!« übersetzt und gelinkt – also lauffähig. Das gleiche Programm in C mit Lattice V5.02 zu übersetzen und zu linken, benötigt ungefähr 5 s.

Wie effizient, d.h., wie schnell ist aber das von Kick-Pascal erzeugte Programm? Wir testeten den Compiler mit einer leeren Schleife von 0 bis 1000000. Das entsprechende Programm in C (übersetzt mit Lattice C 5.02) war nach knapp 7 s am Ziel; die Kick-Pascal-Version benötigte ca. 16 s. Sicher ist der Vergleich mit solchen Testprogrammen nur begrenzt aussagefähig, so war bei der Kick-Pascal-Version das Laufzeitsystem aktiv und bremste so den Programmablauf, doch selbst bei deaktiviertem Laufzeitsystem benötigte die Pascal-Version immer noch rund 10 s.

Abweichend vom Standard-Pascal bietet Kick-Pascal die Möglichkeit, Records schnell und einfach zu initialisieren. Ein Beispiel:

Sie wollen ein Fenster (Window) öffnen. Um dem Computer mitzuteilen, wie das Window auszusehen hat, übergeben Sie beim Öffnen ein mit den entsprechenden Werten gefüllten »NewWindow«-Record. In Standard-Pascal würde die Syntax folgendermaßen lauten:

```
Var MeinFenster: NewWindow; . . .
MeinFenster.LeftEdge:=0;
MeinFenster.TopEdge=10;
MeinFenster.Width:=600;
  usw.
```

In Kick-Pascal läßt sich der Record in einer Zeile initialisieren:

```
MeinFenster:=NewWindow(0,10,600,.);
```

Diese einfache Art der Wertzuweisung funktioniert auch bei verschachtelten und mehrdimensionalen Records. Als Schmankerl beherrscht der Compiler jetzt auch 64 Bit breite Fließkommazahlen. Dies dürfte für Programmierer interessant sein, die äußerst exakte Zahlenverwaltung mit ihren Programmen durchführen wollen, z.B. in wissenschaftlichen Anwendungen und großen Datenbanken.

Programmierung mit Compiler-Direktiven

Gerade bei größeren Programmen ist es nicht immer sinnvoll, den gesamten Quelltext im Editor zu bearbeiten. Mit der Compiler-Direktive »$incl« übernimmt man Quelltextteile (»include files«) ins Programm, ohne daß sie im Editor erscheinen. Die Programmteile werden erst während des Übersetzungsvorgangs geladen und ganz normal mitübersetzt. Dasselbe Verfahren bieten auch C- und Modula-2-Compiler sowie einige Assembler für den Amiga. All dies trägt sehr zur Übersichtlichkeit in einem großen Listing bei.

Auch an die bedingte Kompilierung wurde gedacht. Über die Direktiven »$if def«, »$else« und »$endif« teilt man dem Compiler mit, welche Programmteile er übersetzen soll.

Laufzeitsystem

Das Laufzeitsystem von Kick-Pascal prüft während des Programmablaufs verschiedene Fehlerquellen:
- Stack-Überlauf;
- illegaler Index bei Feldern;
- illegaler Wertebereich bei Variablen.

Alle Überprüfungen kosten Zeit. Je nach Bedarf de- bzw. aktivieren Compiler-Direktiven verschiedene Tests.

Amiga-spezifisch

Für eine effektive Programmierung auf dem Amiga benötigt man meist den Zugriff auf Hilfsfunktionen, die z.B. den Aufbau einer komfortablen Benutzeroberfläche vereinfachen. Kick-Pascal bietet jetzt nahzu alles, was man an Standardfunktionen erwarten kann. Dazu zählen Prozeduren zur Datei- und Bildschirmverwaltung sowie viele mathematische Funktionen, die Bestandteil des Jensen/Wirth-Standards sind.

Auch an Amiga-spezifische Prozeduren wurde gedacht (siehe Übersicht 1). Schließlich gibt es noch eine Reihe nützlicher Prozeduren, von denen im folgenden ein paar ausgewählt wurden:
- Break ermöglicht die Abfrage von Unterbrechungen durch den Benutzer (Abfrage der Tastenkombinationen <Ctrl C> und <Ctrl D>).
- FreeStack gibt an, wie viele Bytes noch auf dem Stack frei sind.
- AddExitServer erlaubt die Verzweigung zu einer eigenen Prozedur, falls ein Fehler oder der Druck

Funktionen	Aufgabe
Alloc_Mem, Free_Mem:	Anfordern, Freigeben von Speicherblöcken. Am Ende eines Programms gibt das Laufzeitsystem den gesamten, durch Alloc_Mem belegten Speicher wieder frei.
Open_Window,Close_Window Open_Screen,Close_Screen	Öffnen, Schließen von Intuition-Windows. Öffnen, Schließen von Intuition-Screens.
Open_Console, ReadCon, WriteCon, WriteCon, CloseConsole, SetStdIO:	Öffnen, Schließen und Bearbeiten von Console-Windows.
OpenLib, CloseLib	Öffnen, Schließen von Libraries. Am Ende eines Programms schließt das Laufzeitsystem alle offenen Libraries automatisch.
Wait_Port,Wait, Get_Msg,Reply_Msg	Verwaltung von Meldungen. Mit diesen Routinen kann z.B. abgefragt werden, ob das Close-Gadget eines Windows aktiviert wurde.

Übersicht Amiga-spezifische Prozeduren und Funktionen der neuen Version von Kick-Pascal



Produkt: Kick-Pascal V2.0
Preis: ca. 250 Mark (inkl. MwSt.)
Hersteller/Anbieter: Maxon Computer GmbH, Schwalbacher Str. 52, 6236 Eschborn,
Tel.: 0 61 96/48 18 11,
Fax: 0 61 96/4 18 85



STAR

von <Ctrl C> das Programm abbricht. So kann man selbst bei einem Abbruch des Programms vorher noch aufräumen, z.B. offene Fenster schließen oder Speicher freigeben.
- Addr(x) liefert die Adresse, an der die Variable »x« liegt bzw. die Prozedur oder Funktion »x«″ beginnt.

In Kick-Pascal wurde besonderer Wert auf modulorientiertes Programmieren gelegt. Zu diesem Zweck stellt Kick-Pascal gleich zwei Möglichkeiten zur Auswahl: Units und Module. Mit der Moduleprogrammierung kann man wie in Modula-2 Unterprogramme importieren oder exportieren. Durch die Verwendung von Units – der zweiten Möglichkeit modular zu programmieren – wird die Erstellung von Unterprogrammbibliotheken wesentlich erleichtert. In zwei Standard-Units findet der Programmierer eine Vielzahl von Prozeduren und Funktionen, die ihm vor allem die Arbeit mit der »exec.-« und »graphics-library« erleichtert. Die Programmierung von Menüs wird durch die Unit »Menus« unterstützt.

Dokumentation

Rund ein Drittel des Handbuchs beschäftigt sich mit der System-



programmierung des Amiga. Dabei werden u.a. folgende Themen ausführlich behandelt: Intuition, DOS und Devices. Assembler-Interessierte finden im Kapitel »Assembler und Pascal«, was sie für eine effiziente Verbindung der beiden Sprachen benötigen.

Was kann man machen?

Was läßt sich nun mit Kick-Pascal konkret anfangen? Die schnellste Antwort erhält man bei Durchsicht der mitgelieferten Demoprogramme auf der zweiten Diskette:
- Das Programm »AnalysatorII« differenziert bis zu 300 verschiedene Funktionen.
- »berno« berechnet die Bernoulli-Zahlen als Bruch.

In einer Grafikdemo zeigt Kick-Pascal einige seiner Grafikfunktionen: ein Window mitsamt Inhalt wird über den Screen gescrollt.
- »Plot3d« berechnet eine dreidimensionale Darstellung einer sinusähnlichen Funktion. Dabei werden sogar Licht- und Schatteneffekte erzeugt.

Neben den Demoprogrammen findet man nützliche Hilfsprogramme:
- »ShowIff« lädt ein IFF-Bild; Darstellungsmodus und Farbzahl sind wählbar.
- »Mon« ist ein Monitorprogramm, das auch Strukturen des Betriebssystems kennt.
- »directory« demonstriert die Benutzung der »DOS-library« und gibt das Inhaltsverzeichnis einer Diskette, ähnlich dem CLI-Kommando LIST aus.
- »cal« berechnet Wochentage und erlaubt den Ausdruck eines Kalenders.
- »play8svx« ermöglicht die Ausgabe eines Sound-Samples.
- Falls der Computer einmal abstürzt und Sie den Quelltext vorher nicht gespeichert haben, durchsucht »rescue« den Speicher nach dem Quelltext. Dabei orientiert sich das Programm an einem bestimmten Code, der am Anfang eines jeden Kick-Pascal-Quelltextes in den Speicher geschrieben wird.

Kick-Pascal V2.0 ist ein leistungsfähiges Pascal-Entwicklungssystem. Vor allem wegen seiner großen Unterprogrammbibliothek und der extrem kurzen Übersetzungszeiten wird es bald eine Menge Freunde unter den Amiga-Pascal-Benutzern finden. Kick-Pascal kann sich nicht mit einem Turbo-Pascal 5.0 auf PCs messen, doch für den Amiga existiert im Moment noch kein besseres Pascal-Enwicklungssystem. *ub*





Büroanwendungen

ZAHLTAG

Termindruck bei der monatlich anstehenden Lohnabrechnung? Fehlerhafte Bescheinigungen durch umständliches Nachschlagen in diversen Lohnsteuer- und Krankenkassentabellen? Mit einem Lohnprogramm, wie »Oase Lohn«, ist das vorbei.

von Ralf Ludwig

So sieht doch der Alltag in vielen Büros aus: Ende oder Mitte des Monats wird's eng. Gehälter/Löhne müssen abgerechnet und überwiesen werden; Krankenkassen und Finanzamt warten auf ihre Sammelnachweise. Bei manueller Lohnabrechnung halten Routinearbeiten eine Arbeitskraft oder sogar einen Lohnbuchhalter tagelang auf.

Die bessere Alternative ist eine computergestützte Lohnabrechnung. Die Software sollte der Buchhaltung folgende Arbeiten abnehmen:

- Bruttolohnermittlung;
- Berechnung der gesetzlich vorgeschriebenen Abzüge für Krankenkasse, Renten- und Arbeitslosenversicherung;
- Druck der Überweisungen für Lohn, Gehalt und vermögenswirksame Leistungen;
- Druck der Krankenkassenlisten, Lohnsteueranmeldungen und Steuerkartenaufkleber;
- Übernahme der Daten in die Finanzbuchhaltung bzw. Kostenrechnung.

Wolf Software bietet im Rahmen seiner Programmreihe Oase (Diskettennummer 125) ein Lohnprogramm für etwa 150 Mark an. Das AMIGA-Magazin bekam eine Vorversion ohne das z. Z. des Tests im Druck befindliche Handbuch, aber mit einer Dokumentation auf Diskette.

Schnittstelle zu Fibu Deluxe Plus

»Oase Lohn« verwaltet je nach Speichermedium zwischen 110 Arbeitnehmer (Diskette) bzw. beliebig viele auf Festplatte (bis 999 wurde das Programm getestet) sowie bis zu zehn Krankenkassen mit den jeweiligen Beitragssätzen einschließlich Beitragsbemessungsgrenzen. Vor dem ersten Start ist eine Datendiskette für Arbeitnehmer- und Krankenkassenstammdaten anzulegen. Zunächst erfaßt der Anwender die Arbeitnehmer mit ihren Stammdaten (Adresse, Steuerklasse, Kinderfreibeträge, Krankenkassenschlüssel). Für jede Abrechnung sind der Arbeitslohn, Urlaubsgeld, vermögenswirksame Leistungen und andere Einkommensarten zu ergänzen. Daraus berechnet das Programm Nettolohn, Lohnsteuer, Kirchensteuer, Sozialversicherungsbeiträge und druckt auf Wunsch Lohnbescheinigungen, Adreßaufkleber und Überweisungsträger. Der Arbeitgeber kann sich eine Sammelrechnung über gezahlte Löhne und Gehälter sowohl für einen Monat als auch für das gesamte Jahr ausdrucken. Die Jahresabrechnungen für die Arbeitnehmer erleichtern die Eintragungen in die Steuerkarte. Ein Paßwortschutz verhindert unbefugte Einblicke.

Eingabemaske von Oase Lohn: Die Abrechnungsdaten eines Arbeitnehmers im Überblick.

Leider verwaltet Oase Lohn keine pauschal zu versteuernde Arbeitnehmer, also Mitarbeiter, deren Lohn/Gehalt weniger als monatlich 470 Mark beträgt. Für sie sieht der Gesetzgeber eine vom Arbeitgeber zu tragende pauschale Lohnsteuer von 10 Prozent vor. Auch der vom Arbeitgeber eventuell vorzunehmende, interne Lohnsteuerjahresausgleich nach § 41b EStG wird nicht berücksichtigt. Wir wünschen uns außerdem, daß Lohnprogramme die Auswertungsergebnisse für die Lohnsteuer- bzw. Krankenversicherungsanmeldung vorbereiten oder sogar den Vordruck ausfüllen. Die Monatsabrechnung von Oase Lohn weist nur den Gesamtbetrag der Krankenversicherungsbeiträge aus. Sind mehrere Kassen vertreten, ist die Einzelsumme getrennt zu ermitteln. Nebenleistungen des Arbeitgebers wie Fahrtkosten oder vermögenswirksame Leistungen lassen sich nicht innerhalb der Personalstammdaten erfassen.

Für zur Buchführung verpflichtete Unternehmen ist die Datenübernahme in eine Finanzbuchhaltung sinnvoll. Dazu teilte uns Wolf Software mit, daß an einer Verbindung zur »Fibu Deluxe Plus« vom gleichen Hersteller gearbeitet wird.

Die wesentlichen Leistungsmerkmale von Oase Lohn sind: Bruttolohnermittlung durch Ersatz des Taschenrechners, Berechnung des Nettolohns durch Nachschlagen in den entsprechenden Tabellen, Druck der Überweisungsträger. Schwächen zeigt das Programm bei der Ausgabe relevanter Sammellisten. Programme, die den von uns gewünschten Leistungsbereich abdecken, kosten für MS-DOS-Computer knapp 1000 bis 2000 Mark. Oase Lohn auf dem Amiga für 150 Mark ist nicht zuletzt deshalb schon eine gute Alternative. *pa*

AMIGA-TEST
befriedigend

Oase Lohn

7,9 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 05/91

Kriterium	Wertung (Disketten)
Preis/Leistung	4
Dokumentation	3
Bedienung	4
Erlernbarkeit	4
Leistung	4

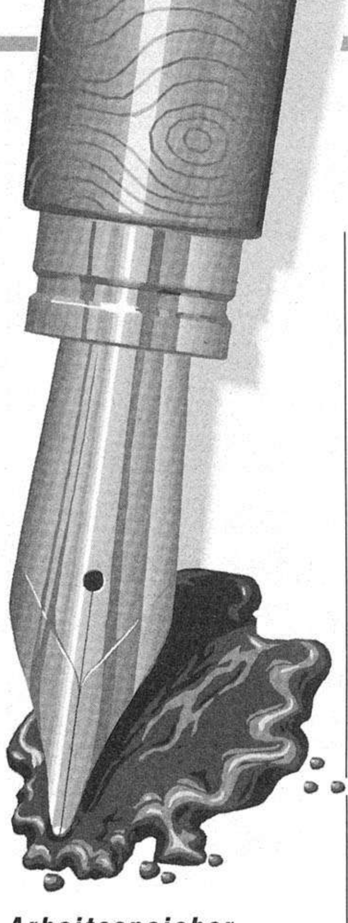
FAZIT: Oase Lohn ist ein nützliches Werkzeug für die Abrechnung von Lohn/Gehalt und Sozialabgaben. Leider werden nicht alle Abrechnungsfälle abgedeckt, so daß dem Anwender Handarbeit bleibt.

POSITIV: je nach Datenträger verwaltet das Programm 100 bis 1000 Arbeitnehmer; Ausgabe von Lohnbescheinigung, Adreßaufkleber und Summenlisten; Update-Service für Steuerdaten.

NEGATIV: keine Pauschalversteuerung; kein interner Lohnsteuerjahresausgleich; kein Druck der Lohnsteuer- bzw. Krankenversicherungsvoranmeldung, Sozialversicherungsnachweise und Lohnsteueraufkleber.

Produkt: Oase Lohn (Diskette 125)
Preis: ca. 150 Mark (inkl. MwSt)
Hersteller/Anbieter: Wolf Software & Design, Deipe Stegge 187, 4420 Coesfeld, Tel.: 0 25 41/28 74, Fax: 0 25 41/7 11 72





Druckerkabel

RUSSISCHES ROULETT

Ich besitze einen Amiga 2000, an dem ich einen Epson LQ 400 angeschlossen habe. Nun habe ich oft gehört, daß der Amiga ein spezielles Druckerkabel braucht, damit er nicht zerstört wird. Ich selber habe ihn schon seit einem halben Jahr mit einem gewöhnlichen IBM-Druckerkabel angeschlossen und noch keine Probleme feststellen können. Treibe ich hier »Russisches Roulett« oder kann ich ohne Risiko das jetzige Kabel weiterbenutzen?

CHRISTOPF BETSCHART
Muotathal

Der Amiga besitzt wie jeder normale MS-DOS-Computer einen genormten Parallel-Port und eine serielle RS232-Schnittstelle. Somit können Sie jedes gewöhnliche Drucker- oder RS232-Kabel am Amiga anschließen, ohne Ihr Gerät zu gefährden. Dies gilt nicht für den Amiga 1000. Der benötigt tatsächlich ein spezielles Druckerkabel. *pe*

Diskdoctor

LAZARUS-VIRUS?

Ich baute mir mit »Superbase Deutsch« in zweimonatiger Arbeit eine Kundendatenbank mit ca. 250 Einträgen auf. Beim Speichern eines Nachtrags meldete der Amiga einen Read/Write-Error auf der Datendiskette. Ich drückte »Cancel« und versuchte den Vorgang noch einmal. Diesmal funktionierte es. Kurz darauf erschien die Anweisung, den Diskdoctor zu benutzen. Nach dessen Ausführung kam die Meldung, ich solle die Diskette »Lazarus« in »df1:« legen. Ich fertigte eine Kopie an. Beim Laden des Programms erschien jetzt aber nicht das Superbase-Icon, sondern ein Icon namens Lazarus. Dieses Icon läßt sich aber nicht öffnen. Offensichtlich ist hier ein Virus im Spiel. Wie kann ich die Diskette und die eingegebenen Daten retten?

HANS-JÜRGEN WALSER
Bad Buchau

Disketten, bei denen der Track mit Namen und Root-Directory zerstört wurde, und die dann mit dem Diskdoctor behandelt wurden, heißen anschließend Lazarus. Es handelt sich hierbei nicht um einen Virus. Kopieren Sie alle Dateien auf eine andere Diskette und benutzen Sie diese. Disketten mit einem Read/Write-Error sollten Sie sicherheitshalber aussortieren, um möglichen Datenverlusten vorzubeugen. *rb*

Amiga 3000

KOMPATIBILITÄT

Ich möchte Ihren Aufruf im Leserforum der Ausgabe 12/90, der die lauffähigen Programme auf dem Amiga 3000 betraf, mit Leben erfüllen. Hier finden Sie meine »Programmerfahrungen« auf dem Amgia 3000/16/50.

Folgende Programme laufen unter der Betriebssystemversion 2.0 einwandfrei:

B.E.S.T Plan/It V2.0, DPaint III V3.18, Lattice C V 4.0, Maxiplan500 V1.9, Pixelscript V1.1h, Prodraw V1.0, Videobackup V1.04.

Bei folgenden Programmen gibt es Einschränkungen: Handypainter V2.0, Software läuft nur unter 1.3; Handy Reader V3.0, Scanner-Hardware wird nicht erkannt, laut Hersteller in Arbeit; Philgerma Prolog V2.01 läuft, reagiert aber nicht auf Eingaben im Control-Feld und der Editor SpeEd kann nicht verwendet werden; Sonix läuft nur unter 1.3, Videotitler 3D V1.5 läuft, das mitgelieferte L!C!A! (V1.1) läuft nicht unter 2.0; Wordperfect V4.1 läuft, die Datumsfunktion arbeitet nur unter 1.3.

CLAUS HUMMEL
Schwabach

An dieser Stelle nochmals der Aufruf an alle Amiga-3000-Besitzer, uns Ihre guten und schlechten Erfahrungen mit der kommerziell verkauften Software und Ihrem Amiga 3000 mitzuteilen. *aa*

Studentenrabatt

ZUKÜNFTIGE ENTSCHEIDER

Gibt es denn keinen Distributor, der armen Informatikstudenten im ersten Semester Rabatte für Soft- und Hardware gewährt? Denn schließlich sind diese die späteren Kunden, die größere Bestellungen ordern. Nur die Studenten, die einen Amiga haben und wissen, wie genial der ist, können sich auch später an ihrem Arbeitsplatz für einen solchen entscheiden und dies in die Tat umsetzen.

RAINER H. MERKLAS
Walldorf/Baden

Arbeitsspeicher

WIEVIEL DENN NUN?

In der Ausgabe 3/91 fragte Heinz Geißler aus Wiesbaden, wieviel Speicher er denn mit der Erweiterung A590 habe.

Ich besitze selbst eine A590 und kann dazu sagen (gilt natürlich auch für fast alle anderen Speichererweiterungen): Die externe RAM-Erweiterung der A590 kollidiert nicht mit einer normalen internen 512-KByte-Erweiterung, d.h. beide können zusammen benutzt werden. Das gilt sowohl für die Konfiguration mit 1 MByte Chip-RAM als auch mit 512 KByte Chip- und 512 KByte Fast-RAM. Da in letzterer Betriebsart aber das interne, langsame Fast-RAM zuerst konfiguriert wird, sollte als erster Befehl in der Startup-Sequence »FastMemFirst« stehen, damit der Amiga vorrangig das externe, schnelle Fast-RAM benutzt; bei Programmen mit viel Grafik ist dann ein deutlicher Geschwindigkeitsgewinn spürbar. In einem 1-MByte-Chip-RAM-System ist das natürlich sowieso der Fall.

Mit einer internen Speichererweiterung in Erweiterungssteckplatz, die größer als 512 KByte ist, kann es zu Problemen kommen, wenn der Speicher im Bereich von 200 000 bis 3 FFF FFF konfiguriert wird, da hier der Speicher der A590 liegt. Dazu muß die Anleitung zur Erweiterung bzw. der Händler befragt werden. Eine externe Erweiterung ist natürlich immer vorzuziehen.

Ich habe die Erweiterung in allen Ausbaustufen (0,5, 1,0 und 2,0 MByte) getestet, sie funktioniert ohne Probleme und rüstete den Amiga in Verbindung mit der internen Karte auf 1,5, 2 und 3 MByte auf. Die Uhr funktioniert normal.

In Verbindung mit Kickstart 1.3 ist die A590 voll autobootfähig und ansonsten »automountend«, d.h. beim Booten von Disk ist die Platte auch vorhanden, nur eben nicht als Boot-Medium. Dazu muß aber das Boot-ROM aktiv sein (DIP-Schalter 1). Wenn es eine Weile, sechs bis sieben Sekunden, dauert, bis das Booten beginnt: keine Panik; die 32 SCSI-Laufwerke müssen erst konfiguriert werden.

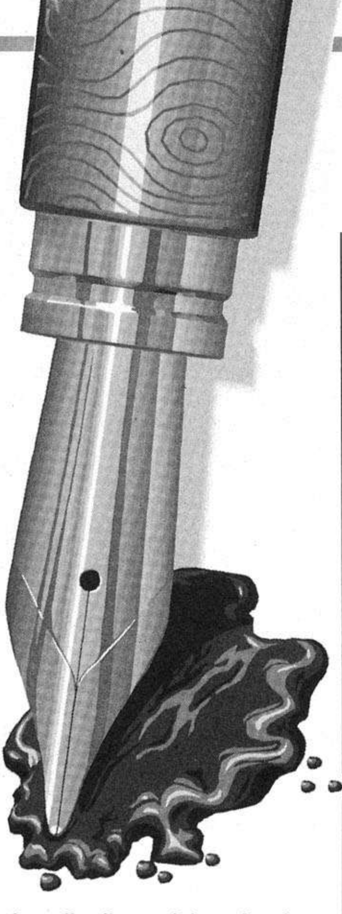
Eine Umschaltplatine ist m.E. inzwischen eigentlich nicht mehr so nötig, da mittlerweile so gut wie alles unter 1.3 läuft. Ich empfehle, es erst einmal ohne Umschaltkarte zu versuchen und sie bei Bedarf nachzukaufen.

NILS PETERSEN
Erlangen

Ich besitze im wesentlichen dieselbe Systemkonfiguration wie Herr Geißler, mit dem Unterschied, daß ich meinen Amiga schon vor geraumer Zeit mit Kickstart 1.3 und der Workbench 1.3 nachgerüstet habe.

Die Information, eine interne Erweiterung müsse bei Bestückung der RAM-Sockel der in der A590 weichen, ist schlichtweg falsch. Ich betreibe meine Festplatte mit 512 KByte zusätzlichem RAM zu den 512 KByte RAM des Amiga und der A501-Erweiterung im internen Schacht – insgesamt also 1,5 MByte Speicher. Auch die Funktion der Uhr bleibt unbeeinträchtigt. Für Herrn Geißler bedeutet dies: Bei einem Zukauf von 1 MByte Speicher stehen volle 2 MByte RAM zur Verfügung (das externe MByte in der Platte auf jeden Fall Fast-RAM).

Sollte die Garantiezeit der A590 abgelaufen sein, empfiehlt sich nur der Kauf der RAM-Chips, da der Einbau äußerst unkompliziert vor sich geht. Pro 512 KByte benötigen Sie vier Speicherchips CMOS 256 K x 4 RAMs (120 ns oder schneller). Diese tragen gewöhnlich die Typenbezeichnung 514 256 (vgl. hierzu die Tabelle im AMIGA-Magazin 1/91 auf Seite 49) und kosteten im meinem Fall 11 Mark pro Stück. Das Öffnen des Gehäuses, das Einstecken der Chips (evtl. vorher auf einer ebenen Fläche die Pins etwas nach innen biegen) und das Umstecken des Jumpers erfolgen wie im Handbuch der A590 beschrieben. Eine softwaremäßige Einbindung des neuen Speichers ist nicht not-



wendig. Ihre Erweiterung um 1 MByte fällt mit unter 100 Mark recht preisgünstig aus.

Der Kauf des Kickstart-1.3-ROMs und der Workbench 1.3 empfiehlt sich für A590-Besitzer in jedem Fall, da so der Amiga nach dem Einschalten, sofern sich in »df0:« keine Boot-Diskette befindet, automatisch von der Platte bootet (DIP-Schalter 1 muß auf ON stehen). Dies bringt eine wesentliche Beschleunigung dieses Vorgangs mit sich. Eine Kickstart-Umschaltplatine ist aus meiner Sicht wenig sinnvoll, da fast alle Programme auch mit der Version 1.3 funktionieren, wenn sie es mit der 1.2 tun. Einen Austausch des ROMs kann man mit ein wenig Geschick ebenfalls selbst vornehmen.

HOLGER PLANK
Kehlheim

AMIGA 3/91, Seite 139

HEISS UND KALT

Bei der Frage von Gert Mogalla zur Temperaturmessung können wir eventuell weiterhelfen. Wir entwickeln zur Zeit einen Expansion-Port für den Amiga 2000, ähnlich dem in AMIGA-Magazin 10/90, Seite 90 ff. Daran werden mit Optokoppler isolierte AD-Wandler von »Linear Technology« LTC 1091-94 und LTC 1291-94 (10 und 12 Bit) angeschlossen. Diese Technik erfordert nur wenige Verbindungsadern, da die Daten seriell übertragen werden. Eine entsprechende Applikation ist in Design & Elektronik 4 vom 20. Februar 1990, Seite 8 und 122 veröffentlicht. Das Datenblatt enthält auch Applikationen zur Temperaturmessung.

HANSPETER ROTH
Roth Electronic
Auf der Dietrichshardt 5
6336 Solms-Niederbiel

Temperaturmessungen lassen sich billig mit einem PTC- oder NTC-Widerstand an den Paddle-Eingängen machen. Pro Joystick-Port gibt es zwei Analogeingänge, die mit Potentiometern oder anderen veränderlichen Widerständen bestückt werden können (z.B. Heißleiter-Widerstand Typ K11 100K Best.-Nr. 44133-22 bei Conrad-Elektronic, Hirschau für 5,80 Mark). Der +5-V-Ausgang an Pin 7 kann über den Widerstand an Pin 5 oder Pin 9 angeschlossen werden. Der maximale Widerstand sollte 470 k sein; günstig sind Werte zwischen 200 k und 400 k. Mit Setzen des Start-Bits im POTGO-Register wird die Messung begonnen. Paula legt die Paddle-Eingänge auf Masse und entlädt dadurch die eingebauten 47-nF-Kondensatoren; die Zählregister werden gelöscht. Dann laufen die Zähler, bis beim Aufladen der Kondensatoren über die äußeren Widerstände eine bestimmte Spannung an einem Komparator erreicht wird. Ein kleiner Widerstand lädt schneller und führt zu kleinem Zählerstand (U=U0*(1-exp(t/R/C))).

Mit einem winzigen GFA-Basic-Programm läßt sich die Auslese machen:

```
POKE &HDFF034,1 'Startbit setzen
PAUSE 1
?PEEK(&HDFF014),PEEK(&HDFF015) ' Auslese der Zähler am rechten Mausstecker
```

Es muß dann eine Eichung der Temperatur gegen die Zählerwerte erfolgen. Genauer, aber etwa 20 Mark teurer ist die Verwendung eines Temperaturzeitmoduls (Conrad-Electronic Nr. 195588-22, 24,50 Mark), das sich über eine serielle Schnittstelle auslesen läßt. Hierbei ist die Temperatur zwischen -20 °C und +70 °C genau ablesbar.

DR. W. BRÜCHLE
GSI, Gesellschaft für Schwerionenforschung mbh,
Darmstadt

Die Sache mit der »Pokerei« funktioniert selbstverständlich, dennoch sollte darauf verzichtet werden. Das Anspringen direkter Adressen und Register entspricht nicht der von Commodore empfohlenen betriebssystemkonformen Programmierung. Wir arbeiten derzeit an der Entwicklung einer I/O-Library, mit der diese Operationen ohne Konventionsbruch vonstatten gehen können. *aa*

68000-Prozessor

16 MEGAHERTZ

Vor kurzem entdeckte ich in einem Inserat das Angebot eines mit 16 MHz getakteten MC68000 (rund 50 Mark). Da ich schon lange daran denke, meinen Amiga 2000B zu beschleunigen, mir aber eine normale 680x0-Karte zu teuer ist, nun meine Frage: Wäre es möglich, die Geschwindigkeit des Amiga durch den Austausch des Hauptprozessors mit einem schnelleren Exemplar zu erhöhen? Wenn ja, wie könnte man ohne ständiges Aufschrauben und Austauschen zwischen dem normalen und dem 16-MHz-Chip umschalten? Wieviel Geld müßte man dafür ausgeben? Wäre dieser Eingriff auch bei einem Amiga 500 durchführbar? Zu kompliziert sollte die ganze Aktion allerdings nicht sein, denn ich habe noch wenig Hardwareerfahrung.

CHRISTOPH STILLER
Mellrichstadt

Der Amiga 500/1000/2000 ist serienmäßig mit einem MC68000 (8 MHz) ausgestattet, der mit 7,16 MHz arbeitet. Einen MC68000 (16 MHz) kann man ebenfalls im Amiga 500/1000/2000 einsetzen. Firmen wie Roßmöller bieten Erweiterungen an, die einen mit doppelter Frequenz (14,32 MHz) getakteten 68000CP16-Prozessor verwenden (siehe AMIGA-Magazin 10/90, Seite 172). Auch wenn die CPU mit 14,32 MHz getaktet ist, müssen Sie bedenken, daß alle Custom-Chips sowie andere Systembauteile mit der ursprünglichen Taktfrequenz von 7,16 MHz arbeiten. Was die Geschwindigkeitssteigerung betrifft, sind hier keine Wunder zu erwarten. Maximal sind Faktoren zwischen 1,5 und 2,0 möglich.

Große Geschwindigkeitssteigerungen werden nur mit 68020/030-Turbokarten in Verbindung mit einem 32-Bit-RAM erzielt (siehe AMIGA-Magazin 10/90, Seite 19). Hier sind Faktoren – je nach Prozessor und Taktfrequenz – zwischen 5 und 20 möglich. Einen guten Performance-Faktor erreicht man mit Programmen wie »Turbo Silver« oder »Sculpt/Animate-4 D«, die den mathematischen Coprozessor (MC68881 oder MC68882) unterstützen.

Turbokarten für den Amiga 500/1000/2000 sind bereits für weniger als 2000 Mark erhältlich. Eine 68000-Erweiterung (14,32 MHz) kostet ca. 500 Mark. *sq*

AMIGA 3/91, Seite 90

FACE THE MUSIC

Bei Ihrem Testbericht des Programms »Face the Music«, dessen Autor ich bin, ist Ihnen ein kleiner sachlicher Fehler unterlaufen, der wohl auf einer zugegebenermaßen nicht ganz präzisen Formulierung im Handbuch zurückgeht.

Die Songlänge ist bei FTM nur vom zur Verfügung stehenden Speicherplatz beschränkt, und nicht etwa – wie behauptet – auf 128 Takte begrenzt. Die maximal 128 Leertakte werden dem Song-Arbeitsspeicher nur bei jedem neuen Einladen eines Songs hinzugefügt. Hat man also in einer Sitzung 128 Takte »vollkomponiert«, kann man den Song speichern und wieder neu laden. So kann man wieder maximal 128 Takte dazukomponieren usw. Probieren Sie es aus.

JÖRG SCHMIDT
Trier

AMIGA-Magazin 2/91, Seite 198

DIE FILMWERKSTATT

Bei den Kriterien über Camcorder hat Herr Friedhuber m. E. einmal kräftig danebenbewertet.

Ein integrierter Bildspeicher ist durchaus kein unsinniges Feature, sondern außerordentlich nützlich bei der Arbeit mit Slow-Scan-Digitizern. Damit ist es nämlich möglich, quasi Live-Bilder ohne den Zwischenschritt über Fotos zu digitalisieren.

Natürlich geht das auch mit Super-Standbildrecordern oder speziellen Framebuffern usw. Obwohl ich ersteres habe, ziehe ich aus Verschleiß- und Qualitätsgründen allemal den Bildspeicher der Kamera vor.

Herr Friedhuber mit seiner wahrscheinlich Super-Grafikausstattung sollte daran denken, daß der normale Amiga-Bildverarbeiter nicht über eine Ausrüstung verfügt, die einen integrierten Bildspeicher (Kamera oder Recorder) a priori überflüssig macht. Ansonsten hat mir der Artikel sehr gut gefallen.

HANSJOACHIM HORNBERG
Flensburg

Unserer Meinung nach erreichen die Redaktion viel zu selten zustimmende, ergänzende oder konträre Meinungen zu Testberichten oder auch anderen Artikel im AMIGA-Magazin. Da die durch-

schnittlich höhere Aktivität der Amiga-Besitzer im Vergleich zu anderen Computerbesitzern bekannt ist, kann dies eigentlich nur eine generelle Zustimmung zu den Ergebnissen bedeuten. Dennoch lebt eine Zeitschrift auch von den vielseitigen Ansichten ihrer Leser.

Wenn Sie also der einen oder anderen Schlußfolgerung in einem Beitrag eines unserer Autoren oder Redakteure nicht oder nur in abgeänderter Form zustimmen, lassen Sie uns das in ein paar Zeilen wissen. Die pfiffigsten und interessantesten Kommentare werden wir gerne in dieser Rubrik veröffentlichen. *aa*

PrtSc

HIEROGLYPHEN

Schon lange habe ich mich gefragt, was die Abkürzungen NumL, ScrL, PrtSc, Home, Pg Up, End, Pg Dn, Ins und Del auf dem Zahlenblock des Amiga bedeuten und wie und wo man sie anwenden kann?

MARCO WEGLEITER
A-Mils bei Hall

Hierbei handelt es sich um Tastenaufdrucke für den Einsatz von IBM-kompatiblen PC- und AT-Karten im Amiga. Erst mit diesen Karten und der entsprechenden Software bekommen diese Kürzel ihren Sinn. So bewirkt beispielsweise PrtSc (Print Screen) eine Hardcopy des aktuellen Bildschirminhalts auf den Drucker, Pg Up (Page Up) scrollt einen Text seitenweise noch oben, Home positioniert den Cursor in die linke obere Ecke usw. *aa*

CLI und Shell

BELIEBIG GROSS

Da man ja mit dem Befehl NEWCLI CON:.... auf einfache Weise ein CLI-Fenster in beliebiger Größe öffnen kann, wollte ich nun dasselbe mit einem Shell-Fenster anstellen. Mit dem Befehl NEWSHELL CON:..... öffnet sich aber automatisch ein neues CLI-Fenster. Wie kann man ein Shell-Fenster in beliebiger Größe öffnen, indem man auch voll in den Genuß seines Komforts (verglichen mit dem CLI) kommt?

DIETMAR GÖSSERINGER
A-Klagenfurt

Verwenden Sie statt CON: einfach NEWCON:. Weitere Anregungen finden Sie in den Tips & Tricks der Ausgabe 3/91 auf Seite 74. *ub*

GFA-Basic

SCHATTENDASEIN

Ich finde es sehr schade, daß neben den vielen Kursen und Berichten zu C- und Modula-2-Sprachen wie GFA-Basic im AMIGA-Magazin eher ein bescheidenes Dasein fristen. Betrachtet man die Tatsache, daß sich ein sicher nicht unwesentlicher Teil Ihrer Leser, speziell Einsteiger und Gelegenheitsprogrammierer, mit Basic befaßt, ist es doch unverständlich, warum gerade der leistungsfähigste auf dem Amiga verfügbare Dialekt dieser Sprache so wenig Erwähnung findet.

PETER MAURUTSCHEK
A-Salzburg

Wir werden wahrscheinlich schon in der Ausgabe 7/91 mit einem Basic-Kurs speziell für den »GFA-Dialekt« beginnen. *aa*

AMIGA 3/91, Seite 136

AMATEURFUNK

Erich Schirle aus Aalen suchte Programme für den Amateurfunk und Packet Radio für den Amiga 500.

Auf der Fish-Disk 415 ermöglicht das Programm CBBS eine Packet Radio Mailbox zu eröffnen.

CHRISTIOAN BENNER
Lambsborn

AMIGA 3/91, Seite 136

1081 BESSER ALS NEC 3D

Die Klage von Holger Ruhnke über den »fehlenden« FBAS-Eingang beim NEC 3D mag menschlich verständlich sein, ist aber gerade – wie beispielsweise bei meinem Eizo – auf die bessere Technik zurückzuführen. Beim Versuch, ein möglichst unverfälschtes Bild auf den Monitor zu zeichnen, stört eine zusätzliche Stufe die Präzision (der CVBS- bzw. FBAS-Eingang »entmischt« ja lediglich das Signal, welches zuvor i.d.R. erst aus den RGB-Signalen zusammengefügt wurde). Der Vergleich hinkt, aber: An einer guten Hi-Fi-Anlage erwarten wir nicht unbedingt einen Anschluß für den Kopfhörerausgang unseres Walkman, oder?

Trotzdem steht der Anwender natürlich immer wieder vor dem Problem, daß die von ihm verwendeten Videokomponenten keinen RGB-Ausgang haben (in diese Richtung läßt sich die Kritik ebenfalls formulieren), obwohl heute fast jeder Fernseher einen SCART-Eingang (RGB-Direkt) hat und so ein Anschluß mit den geringsten Verlusten möglich wäre.

Da die von den Monitorherstellern angebotenen Vorsätze für den professionellen Anwender gedacht und daher exterm teuer sind, bieten sich zwei Möglichkeiten an:

Erstens zweckentfremdete Verwendung von Zubehör für den Videoamateur (z.B. Videoprozessoren mit FBAS-Ausgang und RGB-Eingang) und zweitens der preiswerte und qualitativ hochwertige »S-VHS/FBAS nach RGB-Konverter«-Bausatz aus Elektor #237/ September 1990, der inzwischen von verschiedenen Lieferanten für 180 Mark angeboten wird. Dieser Bausatz liefert eine kaum noch zu verbessernde Darstellung auf einem Multiscan.

Bleibt zu hoffen, daß sich einige der kommerziellen Computerbastler dieses Bausatzes annehmen.

UWE CHRISTIAN PARPART
Schwalmstadt

Prolog

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

Es gibt ein Prolog-System auf Public-Domain-Basis. Es ist auf der Kickstart-Diskette #101 zu finden. Es trägt den Namen »Stony Brook Prolog Version 2.3.2.« und ist auch als Sourcecode auf der Kickstart-Disk #102 vorhanden.

RAINER H. MERKLAS
Walldorf/Baden

Amiga 500: AT-Emulator

ATONCE

In den letzten Monaten ist der AT-Emulator »ATonce« in vielen Amiga-Zeitschriften groß beworben worden. Ich möchte mir diese Erweiterung zulegen, dennoch stellen sich mir einige Fragen: Was ist beim Einbau zu beachten? Kann ich den Amiga 500 mit anderen Erweiterungen versehen? Sind alle Amiga-Programme weiterhin lauffähig?

KLAUS LUDWIG
Stuttgart

Zum Einbau des AT-Emulators »ATonce« muß der Amiga 500 geöffnet und der MC68000 entfernt werden (Achtung, Garantieverlust!). ATonce wird anschließend auf den CPU-Sockel gesteckt. Den 68000-Prozessor benötigen Sie nicht mehr, da auf der Unterseite des ATonce ein MC68000 angebracht ist. Außerdem muß ein Gary-Adapter eingesetzt werden. In der deutschen Anleitung ist der Einbau ausführlich mit zahlreichen Bildern beschrieben. Natürlich müssen Sie jetzt aufpassen, welche internen Erweiterungen Sie zusätzlich einbauen wollen. Speichererweiterungen, die einen CPU- oder Gary-Adapter benötigen, sind nicht mehr möglich. Jedoch können Sie RAM-Karten in den internen Erweiterungsschacht oder an den Expansion-Port anschließen. ATonce unterstützt alle Commodore-kompatiblen Festplatten wie A500+ (GVP), Golem-SCSI (Kupke) und Vortex System 2000. Am Expansion-Port können nach wie vor alle Erweiterungen angeschlossen werden. Die Amiga-Programme sind weiterhin lauffähig. *sq*

Public Domain

GLÜCKLICHER VERLIERER

Immer wieder findet man schlaue Ratschläge, daß man doch auf die guten PD-Programme umsteigen soll, wenn man sich die teuren Programme nicht leisten kann. Auch ich stehe hierzu. Doch finde ich bei Shareware die Bettelei ein wenig arg, wenn die Programmierer dazu aufrufen, für eine erweiterte Version, die dann alles beinhalten soll, was die vorliegende Disk nicht liefert, einen Betrag zu schicken. Mit der Übersendung des Obulus wird man registriert und bekommt automatisch die Neuerungen angeboten oder sogar zugesandt.

Ich habe leider bisher zweimal an die Zusagen geglaubt und bin zweimal enttäuscht worden. Ich beging natürlich zweimal den Fehler, per Einschreiben einen Geldschein zu schicken. Doch ich meine, daß das kein Grund ist, nicht zu reagieren. Eines der Programme finde ich hin und wieder in Anzeigen – Lucky Looser. Ich bin ein glücklicher Verlierer.

Wenn man auf diese Weise die Programmierer unterstützen möchte und dann so enttäuscht wird, sollte man sich doch überlegen, ob man nicht besser dran ist, sich Originalsoftware zu kaufen.

KLAUS PETER LANGE
Norderstedt







DAS GROSSE AMIGA-DRUCKERBUCH

Umlaute fehlen, Grafiken erscheinen verzerrt, Text wird über die Perforation gedruckt... Das Druckerbuch von Ralf Ockenfels soll helfen bei der täglichen Auseinandersetzung mit Hardware.

»Am Anfang war die Nadel« – hier hatte der Autor Schwierigkeiten, Know-how zurückzuhalten, um Basiswissen ausführlicher zu erläutern. In »Anschluß und Installation« beschreibt er unterschiedliche Interface- und Transportmechanismen, die Rolle der DIP-Schalter sowie die Schalter des Systemvoreinstellers Preferences – ein interessantes Kapitel, wenn man noch keinen Drucker hat und sich über Unterscheidungsmerkmale informieren möchte.

Im Kapitel »Softwarebefehle« führt Ockenfels Format und Funktion aller Steuerbefehle (z.B. für Fettdruck) auf. Wie arbeiten die Druckertreiber von Beckertext? Wie ändert man mit dem PD-Programm »PrtDrvGen« die Systemtreiber? Die Bedienung von Turboprint 2. In »Softwareanpassung« nimmt sich der Autor dieser Themen an.

Für den kreativen Druckerbesitzer gehören Grafikausgabe sowie Sonderzeichendefinition wohl zu den interessantesten Aspekten. Ockenfels zeigt Möglichkeiten, Grenzen und unterschiedliche Steuerung der 8/9-, 18- und 24-Nadel-Drucker. Wenn der Leser jetzt noch mit dem Zeichensatzeditor »FontEd« der Workbench umgehen kann, steht der Sonderzeichendefinition für Bildschirm und Drucker nichts mehr im Wege.

In »Alternative Drucktechnologien« wird's wieder technisch. Dennoch verschafft sich damit auch der Laie einen guten Überblick über die verschiedenen Systeme. »Was tun, wenn's brennt?« hilft oft auftretenden Funktionsfehlern. Ein weiteres Kapitel informiert über das große Angebot mehr oder weniger nützlicher Zubehörteile.

Auf der mitgelieferten Diskette befinden sich mehrere Hilfsprogramme: Mit »Drucker.run« schikken Sie Steuersequenzen und Text an den Drucker. »DTest.gfa« (GFA-Basic) testet den angeschlossenen Drucker auf Epson-Kompatibilität. »LoadDFont« überträgt einen Amiga-Zeichensatz, »PrintScreen« erzeugt eine Hardcopy des Bildschirminhalts und »Spooler« erleichtert die Ausgabe im Hintergrund.

Das Große Amiga-Druckerbuch ist preiswert und ansprechend gestaltet. Für alle, die ihre Drucker nicht nur für die Ausgabe von Listings verwenden, hält das Buch viele nützliche Informationen bereit. *pa*

Ralf Ockenfels: Das Große Amiga-Druckerbuch mit Drucker-Toolbox; DIN-C5-Hardcover; 344 Seiten; 69 Mark (mit Diskette); ISBN 3-89011-812-7; Data Becker, 1990.

PROFITIPS UND POWERTRICKS

Grundlage für dieses Buch soll eine Marktforschung sein, die besagt, daß Basic die erste Programmiersprache ist, gefolgt von Assembler und schließlich C auf dem dritten Platz der nach oben offenen Beliebtheitsskala. Selbst wenn wir diese Erfahrungen nicht nachvollziehen (bei uns liegt C vor Assembler), bleibt das 270 Seiten umfassende Werk von Peter Wollschläger eine Fundgrube für engagierte Amiga-Fans.

Im ersten Drittel gibt der Autor Tips zu den Themen Workbench, CLI/Shell, Drucker und Schnittstellen sowie Disketten- und Festplattenlaufwerke. »Überlebensregeln und Tips für Programmierer« ist das erste Kapitel des Programmierabschnitts, der die restlichen zwei Drittel des Buchs ausmacht. In der Einführung beschreibt Wollschläger das Softwarekonzept des Betriebssystems, was der Programmierer tun sollte, was er »darf« und was nicht. Ein Schwerpunkt ist die Arbeitsweise des im Amiga-ROM integrierten Debuggers.

Die Tips für die Assembler-Fans sind vom Feinsten: »Schneller Ablauf/kurzer Code«, der richtige Startup-Code, C-Funktionen im ROM, »printf« unter Intuition und Makros sind nur einige Themen. Das Kapitel für die Basic-Programmierer hält nicht, was der Rest des Buchs erwarten läßt. Einige Tips stehen genauso oder ähnlich im Handbuch. Interessante Schwerpunkte: Einsatz von Libraries, Assembler-Programme integrieren und aufrufen, CLI-Befehle von Basic ausführen, Programmoptimierung, Auslesen und Manipulation der Systemdatenstrukturen Window und RastPort. Die C-Programmierer erfahren einiges über die Aufrufoptionen ihrer Compiler, Startmodule, Programmoptimierung, Speicherung von Grafiken durch Zugriff auf die Bitplanes, Einstellung der System-Preferences vom Programm.

Die Anregungen des Autors kommen im wesentlichen aus der Praxis. Die Gliederung in Sachthemen erleichtert die Suche bestimmter Informationen. Man merkt, daß Wollschläger eine Vorliebe für Assembler hat. Programmierer anderer Sprachen werden die großzügige Vertretung von Assembler vielleicht bemängeln. *pa*

Peter Wollschläger: Profi-Tips & Power-Tricks für den Amiga; DIN-C5-Hardcover; 269 Seiten; 39 Mark; ISBN 3-89090-960-4; Markt & Technik Verlag AG, 1990.

AKTENZEICHEN COMPUTER

Raubkopierer, Hacker, Cracker? Alles schon gehört? Wissen Sie genau, was damit gemeint, gerade noch erlaubt und was bereits strafbar ist? Jürgen Fausten und Helmut Rompel durchleuchten auf etwa 200 Seiten »Aktenzeichen Computer« das Thema Computerkriminalität.

Nach zwei einführenden Abschnitten über Chancen und Risiken der Datenverarbeitung, ihre wirtschaftliche und kriminelle Bedeutung sowie über Tätertypen folgt eine Übersicht einschlägiger Straftatbestände. Dabei geht es u. a. um wichtige Vorschriften zu Schadensersatzpflichten der Täter. Am Schluß stehen Ausführungen zu Computerviren, »Trojanischen Pferden« und zum Datenschutz. Der Anhang faßt die wichtigsten Gesetze zusammen.

Anhand von Fallbeispielen beschreiben die Autoren typische verschiedene Erscheinungsformen der Computerkriminalität. Abgesehen von Zitaten einiger Juristen und Traktaten von Gesetzestexten erfolgt die Darstellung weniger aus juristischer, sondern aus kriminalistischer und wirtschaftlicher Sicht. Schwerpunkt des Buchs sind Täterverhalten und Tatmittel. Technische und wirtschaftliche Aspekte stehen im Vordergrund.

Neben der ausführlichen Beschreibung juristischer Tatbeurteilung kommen deren Rechtsfolgen zu kurz. Beweisprobleme werden nur am Rande behandelt. Die Besprechung der Schadensersatzpflichten und sonstiger zivilrechtlicher Pflichten des Täters – z. B. Unterlassung rechtswidrigen Verhaltens – beschränkt sich im wesentlichen auf die Wiedergabe einschlägiger Vorschriften. Die Befugnisse von Polizei und Staatsanwaltschaft im Rahmen der Strafverfolgung werden nicht erörtert, obwohl sich hier interessante Fragen auftun: Wann ist die Voraussetzung für eine Hausdurchsuchung gegeben? Was darf beschlagnahmt werden? Darf bei Verwandten, Bekannten, Freunden eine Durchsuchung vorgenommen werden? Anhand der Vorschriften der Strafprozeßordnung hätte man solche Fragen ohne Preisgabe polizeitaktischer Einzelheiten erörtern können.

Die Beschreibung typischer Vorgehensweisen von Computerkriminellen sowie deren technische und wirtschaftliche Folgen fesseln den Leser. Zitate aus Presse, Funk und Fernsehen sowie von Fachleuten aus den Strafverfolgungsbehörden bereichern den Text. Dabei sprechen die Autoren auch Sicherheitslücken in den EDV-Systemen der Banken und anderer professioneller Anwender an.

»Aktenzeichen Computer« bietet einen guten Überblick über Erscheinungsformen der Computerkriminalität, zeigt Schutzmöglichkeiten auf, behandelt allerdings die Rechtsfragen der Computerkriminalität zu knapp. *pa*

Fausten/Rompel: Aktenzeichen Computer: Was passieren kann und wie man sich davor schützt – Möglichkeiten, Maßnahmen und Gesetze; 250 Seiten; 48 Mark; ISBN 3-88322-251-8; IWT, 1990.

Supra Corporation

Warum von Leistung träumen?



SupraDrive™ Floppy

Diskettenlaufwerk für höchste Ansprüche. Jetzt neu mit automatischem Boot Sektor Virus Schutz System und endlich kein störendes klicken mehr. Für alle Amiga® Computer. Mit durchgeschliffenem Bus, Ein/Aus-Schalter .



SupraDrive™ Removable

Syquest™ Wechselplatte für Amiga 500/2000. Höchster Datendurchsatz bei unbeschränkter Kapazität. Als Harddisk-Alternative oder Back-Up Medium. Komplett mit Kontroller oder als Zusatzplatte.



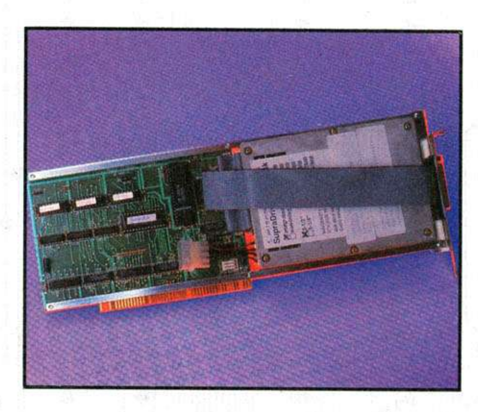
SupraModem™ 2400

Externes Modem für alle Computer mit 300/1200/2400 Baud. 100% Hayes™-kompatibel, wird also von jeder Kommunikationssoftware unterstützt. Kleine Abmessungen.



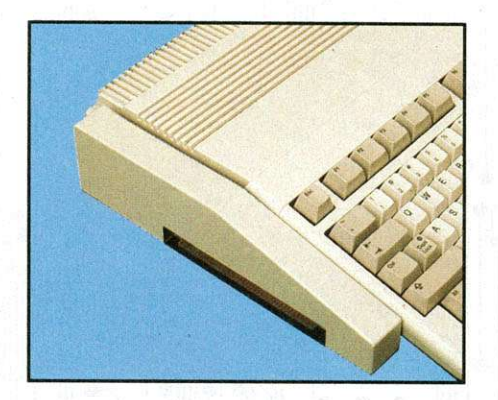
SupraDrive™ 500XP

Ultraflache 1" Harddisk in SCSI Technologie, sowie interner Speichererweiterung von 0.5 bis 8MB. Inklusive durchgeschliffenem Amiga Bus, externem SCSI Anschluß und die neuen Serien mit Power Down System.



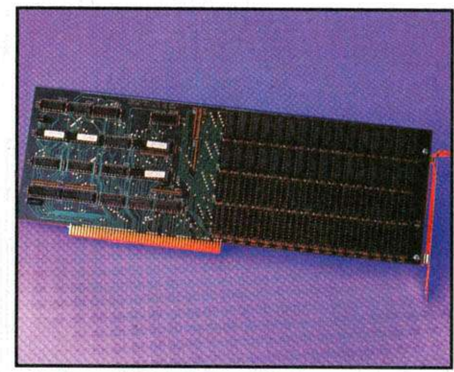
SupraDrive™ WordSync™

Einfach zu installierende, selbstbootende Filecard für den Amiga 2000. Bestückt mit der Hochgeschwindigkeitsfestplatte von Quantum™, sowie durchgeschliffenem SCSI Port und reichlich Software.



SupraRAM™ 500RX

0.5, 1, 2, 4, oder 8MB Fast Ram für den Amiga 500. Einfach zu Erweitern durch (4) Megabit Chips. Null Wait States & Hidden Refresh. Durchgeschliffener Amiga Bus und abschaltbar.



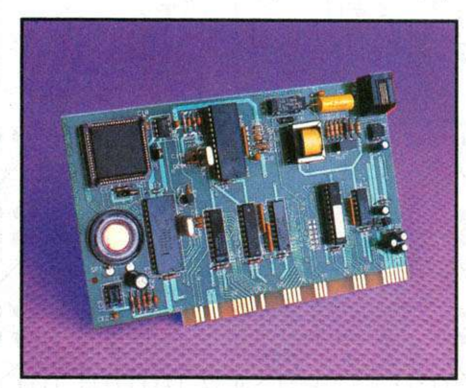
SupraRAM™ 2000

2, 4, 6, oder 8MB Fast Ram für den Amiga 2000/3000. Einfach zu Erweitern durch Megabit Chips. Null Wait States & Hidden Refresh. 4-fach Multilayer Platine in Industrie-Qualität.



SupraModem™ 2400 Plus

SupraModem 2400 mit MNP 5 & V.42bis Fehler Korrektur, sowie einer Datenkompression, die eine Übertragungsrate bis 9600 Baud ermöglicht.



SupraModem™ 2400zi

Interne, kurze Steckkarte für den Amiga 2000/3000. Umfangreiche Steckmöglichkeiten, sowie die Möglichkeit mehrere Modems in einem Amiga zu benutzen.

*** Der Betrieb eines Modems oder Hochfrequenzgerätes am Bundesduetschen Postnetz ohne Postzulassung ist unter Strafandrohung gestellt.**

Supra, SupraDrive, SupraRAM, WordSync, & SupraModem are trademarks of Supra Corp. Amiga is a registered trademark of Commodore-Amiga. Syquest is a trademark of Syquest Technologies. Quantum is a trademark of Quantum Corp. Hayes is a trademark of Hayes Microcomputer Products.

Supra Produkte erhalten Sie bei Ihrem guten AMIGA Händler oder bei:

DSP (Deutschland) • 0231-772011
Computer Corner GmbH • 02772-51081
3 1/2 Zoll Software • 0531-13624

und in den Filialen der Warenhäuser von z.B.:

Karstadt AG • PC Computer Shop - REWE Leibbrand • Media Markt
Hako

Supra Corporation Worldwide Distributors

Austria & Liechtenstein
Darius
(43) 1-239-580

Belgium
Click! B.V.B.A
(32) 3-828-1815

Denmark
European Trading Company ApS
(45) 86-166-111

Finland
Westcom Systems Oy
(358) 52-184-655

France
CIS
(33) 5-604-0895
EduCom S.A.R.L.
(33) 87-872-735

Germany & Switzerland
ESD Computer Großhandels - GmbH
(49) 2262-5898

Italy
Alex Computer & Games
(39) 11-403-3529
Flopperia
(39) 2-5518-8105

Luxembourg
Club Europa Electronic S.A.R.L.
(31) 40-417-596

Netherlands
3gitaal
(31) 20-970-035

Norway
Atlantis Distribution
(47) 816-3040

Spain
ABC Analog, S.A.
(34) 91248-8213

Sweden
AlfaSoft AB
(46) 40-164150

Supra Corporation

World Headquarters
Albany, OR USA 97321
Phone 001 1-503-967-9075
Fax 001 1-503-926-9370



Supra (Deutschland) GmbH.

Rodderweg 8, D-5040 Brühl
Tel (49) 02232/22002
Fax (49) 02232/22003

Fish - Disks 441 bis 460

FRÜHLINGS-GEFÜHLE

Und wieder sind 20 Fish-Disketten über den großen Teich zu uns gekommen. In dieser Ausgabe nehmen wir uns die Nummern 441 bis 460 vor.

von Erik Schmidt

Es scheint so, daß Fred Fish zu seiner alten Arbeitsgeschwindigkeit zurückgekehrt ist. Nach einer kurzen Pause kommen die Fish-Disketten wieder regelmäßiger und vollbeladen mit guter Software. Eines fällt auf: Es werden immer mehr Demoversionen von kommerziellen Programmen bei ihm veröffentlicht. Die Softwarefirmen haben scheinbar eingesehen, daß eine Demoversion bei vielen Anwendern mehr bewirkt als so manche Werbung. Auf diese Weise kann sich der Amiga-Besitzer, vorausgesetzt er besorgt sich die Fish-Disketten, ein genaues Bild vom Programm machen. Auch wird die Qualität der veröffentlichten Programme immer besser. Waren auf den ersten Fish-Disketten nur kleinere Tools, die teilweise nicht funktionierten, so werden jetzt ganze Programmpakete veröffentlicht, die kommerziellen Produkten in nichts nachstehen oder sie sogar übertreffen; das beste Beispiel dafür ist der ANSI-fähige C-Compiler DICE auf Diskette 443. Ein absolutes Spitzenprogramm ist auf Fish-Disk Nummer 459 zu finden: »AmiDock«. Wer z. B. schon einmal mit einem »Next«-Computer gearbeitet hat, wird beim Namen AmiDock vielleicht hellhörig werden, denn beim Next ist »Dock« ein Teil der grafischen Benutzeroberfläche.

AmiDock ist die Amiga-Portierung; sie kann allerdings wesentlich mehr als das Original: Das Programm stellt dem Benutzer eine unbegrenzte Anzahl von Piktogrammen zur Verfügung, die — wenn sie angeklickt werden — ihrerseits eine Anwendung aufrufen.

In einem komfortablen Requester, trägt der Anwender ein, was für ein Programm auf diesem Weg aufgerufen werden soll. Die einzelnen Icons von AmiDock liegen als IFF-Brushes vor, und können also leicht modifiziert, bzw. selbst erstellt werden. Im »Lieferumfang« sind aber bereits ausreichend Bilder (für Textverarbeitung, DPaint III, AmigaVision etc.) enthalten.

Die Position der Menüleiste kann vom Anwender selbst bestimmt und mit einer »Snapshot«-Funktion gespeichert werden. Passen nicht alle Piktogramme auf einmal auf den Bildschirm, wird einfach per Mausklick »umgeblättert«. Auf diese Weise können beliebig viele Applikationen in AmiDock eingebunden werden.

Doch genug der Vorrede. Wir wünschen Ihnen nun viel Spaß mit den neuen Disketten. *ms*

PD-Anbieter
Rhein-Main-Soft, Postfach 2167, 6370 Oberursel, Tel. 06171/23491
A.P.S. electronic, Sonnenborstel 31, 3071 Steimbke, Tel. 05026/1700, Fax 05026/1615
GTI, Zimmersmühlenweg 73, 6370 Oberursel, Tel. 06171/73048, Fax 06171/8302

Programm	Beschreibung
	Fish-Disk 441
Deksid	Deksid ist ein Disketten- und File-Editor, der sehr nützlich beim Editieren von binären Files ist. Version 1.10, Shareware. Autoren: Christian Warren, Marc Dionne.
DiskPrint	Das Programm druckt Aufkleber für 3½-Zoll-Disketten. Die Datensätze können gespeichert werden und stehen somit für einen späteren Neudruck zur Verfügung. Version 2.3.5b, Update zur Version 2.3.5 auf Disk 433. Shareware. Autor: Jan Geissler.
Dme	Version 1.42 von Matt Dillons' Text-Editor DME. Das Programm unterstützt schnelles Scrollen, mehrere Windows und ist frei konfigurierbar. Version 1.42, Update zur Version 1.38 auf Disk 284. Inklusive Sourcecode. Autor: Matt Dillon.
	Fish-Disk 442
Toolmanager	Mit diesem herausragenden Programm kann der Benutzer unter Workbench 2.0 eigene Programme in das »Tool«-Menü einbinden. Version 1.2, inklusive Quellcode. Autor: Stefan Becker.
UUCP	Eine Implementation des von Unix her bekannten UUCP für den Amiga, die auf William Loftus' UUCP basiert. Version 1.08D, Update zur Version 1.06D auf Disk 360. Das komplette Paket besteht aus vier Teilen. Teil 1 und 2 sind auf Diskette 442, Teil 3 und 4 auf Diskette 443 untergebracht. Inklusive Quellcode. Autor: Matt Dillon.
	Fish-Disk 443
DICE	DICE steht für »Dillons' Integrated C Environment« (Dillons Integrierte C Entwicklungsumgebung) und besteht aus einem ANSI-kompatiblen Compiler, einem schnellen Linker, einem Assembler und mehreren Libraries. Version 2.06.14, Update zur Version 2.02 auf Disk 359, Shareware. Autor: Matt Dillon.

Programm	Beschreibung
UUCP	Zweiter Teil der UUCP-Implementierung. Teil 1 befindet sich auf Disk 442. Inklusive Quellcode. Autor: Matt Dillon.
	Fish-Disk 444
ChinaChallenge	Ein Spiel ähnlich Mahjong oder Shanghai. Ziel des Spiels ist es, 120 Steine aus einem Stapel - den sogenannten Drachen - zu entfernen. Version II, Update zur Version auf Disk 312. Autor: Dirk Hoffmann.
EliteBBS	EliteBBS ist ein kleines Mailboxprogramm, das Nachrichten- und File-Bereiche sowie verschiedene Übertragungsprotokolle unterstützt. Autor: Nick Smith.
MissileCmd	Eine schnelle, in Assembler geschriebene Adaption von »Missile Command«. Das Spiel wartet mit Soundeffekten auf und erlaubt Multitasking. Autor: Max Bithead.
RegExpLib	RegExpLib ist eine »shared Library« (Systembibliothek), die Regular-Expressions zur Verfügung stellt. Autor: Stephen Moehle.
UltraF-4	Demoversion eines sehr schnellen Formatierprogramms für Disketten. Das Programm kann bis zu vier Disketten gleichzeitig formatieren. Autoren: Terry und Signa Bullard.
	Fish-Disk 445
MWTape	Ein Tape-Handler, der das SCSI-Device benutzt, um Programmierern Zugang zu Bandlaufwerken zu verschaffen. Erzeugt ein »TAPE:«-Device. Autor: Markus Wandel.
OptMouse	OptMouse erlaubt es dem Amiga-Besitzer, eine Mouse Systems M3 an den seriellen Port anzuschließen. Autor: Ed Hanway.
Tar	Tar ist eine weitere Adaption des von Unix her bekannten gleichnamigen Programms. Dieser Port unterstützt auch das TAPE: Device. Autoren: John Gilmore, Jonathan Hue u.a.
TurboText	Eine fast voll funktionstüchtige Demoversion eines neuen Texteditors für den Amiga. Das Programm hat einen ARexx-Port, unterstützt das Clipboard und hat noch viele weitere

Programm	Beschreibung
	Funktionen. Version 1.0. Autor: Martin Taileffer.
UUCP	Ein kleiner Bugfix zu UUCP auf den Disketten 442 und 443. Autor: Matt Dillon.
	Fish-Disk 446
CanonBJ	Neue Druckertreiber für die Canon BJ-Serie. Unterstützt mehr Grafik- und Textmodi als die Druckertreiber von Commodore. Autor: Wolf Faust.
GamePort	Zwei Libraries, die das »GamePort-Device« unterstützen. Version 1.1. Autor: Paris Bingham.
Input	Zwei Libraries, die das »Input Device« unterstützen. Version 1.1. Autor: Paris Bingham.
PointerLib	PointerLib ist eine Library, die Programmierern die Möglichkeit gibt, eigene Pointer zu realisieren. Inklusive Quellcode, Autor: Luke Wood.
Post	Post ist ein hervorragender Postscript-Interpreter, der den vollen Adobe-Standard unterstützt. Das Programm unterstützt Typ 1 und 3 der Adobe-Fonts sowie Drucker-, File-, und Bildschirmausgabe. Benötigt die Arp-Library v39+ und ConMan 1.3+, Version 1.4, Update zur Version 1.3 auf Disk 408. Inklusive Quellcode in C. Autor: Adrian Aylward.
	Fish-Disk 447
AmiBack	Demoversion eines neuen Backup-Utility. Das Programm kann Daten auf jedes Device sichern und wartet mit einer Reihe von eindrucksvollen Merkmalen auf. Version 1.0, benötigt Amiga-Dos 2.0. Autoren: MoonLighter Software.
BackPac	Demoversion eines neuen Backup-Programmes. Backpac hat ein komplettes Intuition-Interface und kann 907 KByte auf eine Diskette sichern, Version 1.3. Autoren: Canadian Prototype Replicas.
DFC	DFC steht für Disk Format and Copy Programm. Kleines Utility, das die täglichen Arbeiten am Amiga etwas erleichtert. Version 5, Update zur Version auf Disk 131. Autoren: Thomas Rokicki und Sebastiano Vigna.
FlashBack	Demoversion eines neuen Backup-Utility. Das Programm ist voll funktionstüchtig, wenn man davon absieht, daß man sein Backup nicht mehr zurücksichern kann. Flashback unterstützt auch Streamer. Version 2.05. Autor: Leon Frenkel, Advanced Storage Systems.
SMan	SMan ist ein weiteres Mandelbrotprogramm. Alle Funktionen lassen sich bequem mit der Maus anwählen, erstellte Grafiken lassen sich als IFF-File speichern. Inklusive Quellcode. Autor: David McKinstry.
TCL	TCL steht für Tool Command Language. Das Programm stellt eine simple Batch-Sprache zur Verfügung, mit der man andere Programme ansteuern kann. Version Alpha 2. Autor: Dr. John Ousterhout, Amigaversion von Hackercorp.
	Fish-Disk 448
AmigaPet	Scherzprogramm. Version 2.52b. Autor: Patrick Evans.
FifoDev	FIFO: ist ein Device ähnlich PIPE:, das auf der »fifo.library« (first in – first out) basiert. Ein Teil des Quellcodes ist beigefügt. Version 2, Update zur Version auf Disk 432. Autor: Matt Dillon.
Mkid	»Programm-Identifizier-Datenbank«, nützlich für C-Programmierer. Inklusive Quellcode. Autor: Greg McGary, Amiga-Port von Randell Jesup.
NightMare	Gnadenloser Schocker. Alle paar Minuten erscheint mit lautem Geschrei ein Totenschädel auf dem Bildschirm. Version 1.0. Autor: Patrick Evans.
OnTime	OnTime wartet bis zu einer bestimmten Uhrzeit und startet dann einen userdefinierten Task. Version 1.0a. Autor: Patrick Evans.
PicToANSI	PicToANSI konvertiert IFF-Bilder mit 320 x 200 Pixeln in ANSI-Grafiken um. Autor: Patrick Evans.
SolitaireX	Solitärspiel mit vielen Optionen. Autoren: Stephen Orr, Gregory M. Stelmack.
ST2Amiga	ST2Amiga konvertiert startbare Atari-Programme in Amiga-

Programm	Beschreibung
	Dateien. Diese können dann mit jedem Disassembler weiterbearbeitet werden. Version 1.1, inklusive Quellcode in C. Autor: David Campbell.
Swish	Kleiner Screenhack. Autor: Patrick Evans.
	Fish-Disk 449
Globulos	Demoversion eines arcadeartigen Spiels, das an das alte »Q-Bert« erinnert. Autoren: Innerprise.
Handshake	Kompletter VT52/VT220-Terminalemulator. Der Autor hat mit großem Aufwand den kompletten VT220-Standard implementiert. Handshake unterstützt ANSI, Arexx und vieles mehr. Version 2.20c, Update zur Version 2.12a auf Disk 172. Autor: Eric Haberfellner.
Iff2Ansi	Iff2Ansi konvertiert IFF-Bilder in Ansi-Grafiken. Version 0.1, inklusive Quellcode in Assembler. Autor: Carnivore, Beermacht.
Shazam	Shazam zeigt Hires-Grafiken an. Version 1.1, inklusive Quellcode. Autoren: Lake Forest Logic.
WonderSound	Mit WonderSound erzeugt man Tonfolgen und Melodien in 16 verschiedenen Harmoniestufen. Version 1.7. Update zur Version 1.6 auf Disk 428. Autor: Jeffrey Harrington.
	Fish-Disk 450
AmyVsWalker	AmyVsWalker ist eine nette Animation von Eric Schwartz. Amy jagt den Walker aus der berühmten Walkerdemo. Autor: Eric Schwartz.
MinRexx	Simples Arexx-Interface. MinRexx kann man in eigene Programme einbinden. Version 0.4, Update zur Version auf Disk 188. Inklusive Quellcode. Autor: Thomas Rokicki.
Tabu	Backup-Utility, unterstützt QIC-(Quarter-Inch-Tape-)Streamer. Inklusive Quellcode. Autor: Roy C. Sigsbey.
UUCP	Ein Bugfix zu UUCP auf den Disketten 442 und 443. Autor: Matt Dillon.
	Fish-Disk 451
Liner	Utility, um Notizen zu verwalten. Unterstützt Clipboard und Amiga-DOS 2.0. Version 2.11, Update zur Version 2.0 auf Disk 394. Inklusive Quellcode in C. Autor: Dave Schreiber.
Convert	Convert kann 39 verschiedene Grafikformate in Amiga-IFF-Files konvertieren. Version 1.6. Autoren: Pete Patterson und Ben Williams.
ProDrivers	Druckertreiber für IBM 4201 und IBM 4202 Drucker. Version 1.0. Autor: David White.
RCS	RCS steht für Revision Control System. Das Programm verwaltet rekursiv verschiedene Versionen von Textfiles oder Quellcodes. Update zur Version 1.2 auf den Disketten 281 und 282. Autor: Walter Tichy, Amiga-Portierung von Raymond Brand und Rick Schaeffer.
RRamDisk	RRamDisk ist eine weitere »Recoverable RAM-Disk«. Allerdings wartet das Programm mit ein paar Besonderheiten auf. Es können bis zu 32 Units verwaltet werden. Auch das Booten aus dieser RAM-Disk ist möglich. Autor: Bob Dayley.
SnoopDos	SnoopDos ist ein Hilfsprogramm, mit dem man das DOS überwachen kann. SnoopDos zeigt alle Libraries, Devices, Fonts und Environmentvariablen an, die zur Zeit benutzt werden. Version 1.2, Update zur Version 1.0 auf Disk 388. Inklusive Quellcode in C. Autor: Eddy Carroll.
	Fish-Disk 452
Budget	Budget hilft dem gestreßten Hausmann bei der Verwaltung seines Budgets. Version 1.302, Update zur Version 1.301 auf Disk 416. Autor: Le Lay Serge Camille.
FLODemo	FLODemo steht für »floorplan construction-set demo«. Mit dem Programm lassen sich Grundrisse zeichnen. Version 1.48. Autor: Jim Hennessey, Gramma Software.
ImageLab	Mit ImageLab kann der Anwender IFF-Bilder verändern. Das Programm läßt dabei (fast) keine Wünsche offen. Version 2.4,

Preisliste 5/91

Tel.: 0 61 71 / 7 18 46
+ 0 61 71 / 8 63 82
Fax: 0 61 71 / 7 48 05

amigaOberland

A. Koppisch Hohenwaldstraße 26 D-6374 Steinbach

Vergleicht die Preise, Freunde, und freut Euch mit uns !

amigaOberland liefert
- Lagerware noch am Tag der Bestellung (95%)
- plus DM 6,– Versandkosten (Sorry !)
- per Post oder UPS – Nachnahme oder Vorkasse
- Keine Lieferung ins Ausland
- Öffentliche Einrichtungen auf Rechnung

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

ANIMATION

3D Professional PAL 2.0	D/N/S	595
Anim Fonts I + II + III		je 89
Animagic *	D	179
Animation Editor		89
Animation Effects		85
Animation Flipper		89
Animation Multiplane		139
Animation Rotoscope		129
Animation Stand		79
Animation Titler	D	198
Broadcast Titler II PAL	D/S	579
Deluxe Video III	D/S	225
Digi Works 3D	S	215
Disney Animation Studio	D/S	269
GD Showmaker *	D/N	629
GVP SCALA PAL	N	689
Imagine (Turbo Silver 4.0)	D/N	529
Imagine Datendisks	D/N	69
Imagine 3D Fonts	D/N	je 98
Kara Fonts – Farbig		je 135
Pro Video Plus PAL	S	418
Pro Video Plus Post PAL	S	485
ProMotion, Aegis *	D/S	95
Reflections Animator	D	98
Reflections – Bookware	D/S	85
Sculpt Animate 4D	S	729
Sculpt Animate 4D Handbuch	D	69
The Director	S	108
The Director Version 2 PAL	N	189
The Director Toolkit	S	65
Turbo Silver incl. Terr. Modul	D/S	248
TS Space Design		75
Turbo Silver Datendisks	S	je 55
Video Effects 3D PAL	D/S	269
VideoPage PAL	D	165
VideoScape 3D PAL V2.0 *	D	269
VideoScape 3D PAL V2.0 incl. ProMotion	**S**	**249**
Videotitler 3D *	D/N	225
Videotitler V1.1	D	169

GRAFIK

Art Department Pro Conv. Pack	N	189
Art Department Profess. PAL	N/S	449
Butcher V2.0	D	65
Deluxe Paint III PAL	D/S	185
Snap Tools 1,2,3		je 69
Deluxe Print II	D	179
Deutsches Handbuch Digi Paint 3	D	49
Digi Paint 3	D	149
DRAW 4D PAL		325
Dyna CAD	D/N	2879
Dynamic Graphics - Geschäftsgraph.		a.A.
Elan Performer 2.0 PAL	D	239
GD Dali	D	179
Interchange		85
Intro CAD Plus PAL	S	229
Macro Paint – 24 Bit	N	198
Maxon CAD	D	425
Mega Paint PAL	N/S	348
Modeler 3D *	D	135
Photon Paint PAL V2.0	S	175
Printmaster Plus	S	73
Professional Draw V2.0	D	359
Spectra Color *	D/N	179
X-CAD 3D *	N	1049
X-CAD Designer	S	179
X-CAD Professional	S	545

VIDEO

Color Bos PAL *	D/N	1979
DeInterlace Card A-2000 A	D	529
DeInterlace Card A-2000 B/C	D	489
Deluxe View 4.1 PAL	D	389
Digi Splitt Jun. SVHS tauglich	D/S	429
Digi View Anleitung Deutsch	D	20
Digi View Gold PAL V 4.0	S	269
DigiGen-RGB Splitter-Genlock SVHS	D	1495
Grafikkarte Highgraph V	D	579
Harlequin 16 Mio. Farben *	D/N	5279
ICD Flicker Free Video A500/2000	D/N	849
Live 2000 PAL incl. Invision Plus	N	1979
Paket (Splitt It u. Lock it)	D	679
Splitt It	D/S	339
Lock It	D/S	379
Video Tools PAL	N/S	469
YC RGB Splitter	D	445

KALKULATION/ DATENBANK/BÜRO

Advantage, The	D	249
GD Büro Perfekt	D	je 75
Gold Disk Office	D	359
Maxiplan Plus	D/S	195
Superbase II	D/S	169

MUSIK

Aegis Audiomaster III *	D	135
Alter Audio	N	385
Audio Engineer	**N**	**579**
Bars & Pipes	D/S	449
Bars & Pipes Zusatz Disks	D/S	a.A.
Bars & Pipes Professional	N	649
Deluxe MIDI	D	95
Deluxe Profi MIDI	D	119
Deluxe Sound	D	219
Dr. Ts MIDI Recording Studio		98
Dr. Ts Tiger Cub	D	149
Face the Music	D/S	89
MIDI X	S	179
Music X	D/N	459
Music X Junior		198
Perfect Sound 3.1 Stereo	S	179
Sonix Handbuch Deutsch	D	39
Sonix Sound Trax 1+2		je 39
Sonix V2.0	D	95
Steinberg Pro24	D/S	469
T.F.M.X	D/S	89

SIMULATION

688 Attack Sub	D	69
F-16 Falcon	D	89
F-16 Falcon Mission Disk # 2	D	59
F-16 Falcon Mission Disk # 1	D	59
F-19 Stealth Fighter	D	82
Flight II Scenery Disks		je 59
Flight Simulator II		98
Gunship	D	79
M1 Tank Platoon	D	85
MIG 29 Fulcrum	D/N	95
Planetarium	D	149
Their Finest Hour/Battle of Brit.	D	82
Tower FRA	D	79
Wolfpack (1MB)	D	79

SPIELE

Bane of the Cosmic Forge (1MB)	N	95
Bards Tale II	D/S	65
Bards Tale III *	D	75
Battle Chess II / Chin. Chess *	D	69
Buck Rogers	N	89
Cadaver	D	75
Conquest of Camelot	S	85
Corporation	D	69
Curse of the Azure Bond	D	79
Dragon Wars	D/N	75
Dungeon Master	D	69
Chaos Strikes Back – D.M. II	D	69
Elvira	D	85
Flight of the Intruder	D/N	89
Flood	D	69
Great Courts 2	D	75
Indianapolis 500	D	69
It came from the Desert	D	79
Ant Heads		39
Jack Nicklas Unlimited Golf	D	79
Kick Off II	D/S	63
Final Whistle – Kick Off II	D	39
Kings Quest IV		85
Legend of Faerghail	D	73
Leisure Suit Larry		79
Leisure Suit Larry II		89
Leisure Suit Larry III		89
Lemmings	D	65
LOOM	D	75
Lotus Esprit Turbo Challenge	D	75
M.U.D.S.	D	75
M.U.L.E. *	D	69
Masterblaster	D/N	69
Monkey Island *	D	89
Paradroid 90	D	75
Pirates	D	75
Pool of Radiance	D	69
Populous	D	69
Populous the Promised Lands	D	39
Power Monger	D	82
Railroad Tycoon *	D	75
Sim City	D	75
Sim City Terrain	D	39
Sim Earth *	D/N	95
Speedball 2	D/N	75
Supremacy		79
Team Yankee	D	79
Tom & the Ghost	D	75
Ultima V		79
Wild West World	D	95
Wings	D	79

SPRACHEN

AC Basic Compiler		275
AC Fortran		469
AC Fortran Special		998
AMOS Basic Interpreter		125
AREXX	S	65
Aztec C Developer V5.0 incl. SLD	S	360
Aztec C Professional V5.0	S	245
Cluster	D/N	389
Devpac Assembler V 2.0	D	129
GFA Assembler		135
GFA Basic Compiler V 3.5	D/S	95
GFA Basic Interpreter V 3.5	D/S	169
Hi-Soft Basic Compiler	D	165
Kick Pascal V2.0	D	229
M2 Amiga Modula II-2	D	328
Oberon	D	328
weitere M2 und Oberon Produkte		a.A.
SAS/Lattice C V5.1		398
Lattice C ++		598

TEXT/DTP

Becker Text II	**D/S**	**265**
Page Setter II	D	178
Page Stream Fonts 1-19		je 59
Page Stream V 2.1	S	389
Pro Write 3.1	S	265
Professional Page V1.3	D	449
Professional Page V2.0	D/N	649
GD Korrekt	D	75
GD Trans Write	D	89
Gold Disk Structured Clip Art		89
GD Type Schriften		je 89
Prof. Page Outline Fonts		279
Publishing Partner Light V2.1	**D/S**	**395**
Publishing Partner Master V2.1	**D/S**	**639**
Rechtschreibprofi – Bookware		89
Saxon Publisher V1.1	N/S	579
Zuma Fonts VOL. 1,2,3,4,5		je 55

TOOLS

Chamäleon mit ROM Modul	D	129
Cross Dos V 4.0	S	59
CygnusEd Professional V 2.0	S	145
Demo Maker	D	65
Diskmaster		98
Maxon HD Backup	D/N	89
Power Windows 2.5	S	139
Project D V2.0	N	98
Quarterback HD Backup V4.0	D	98
Quarterback Tools	D/N	129
Turbo Print II	D/S	79
Turbo Print Professional	D/S	169
Viruscope	D	59
VorecOne – Spracherkennung	S	249
W-Shell	S	89
X-Copy II incl. Hardware	D	63
X-Copy Professional	D	89

FESTPLATTEN A-2000

GVP II A-2000 mit 52MB Quantum/8MB Option	**D/S**	**1179**
GVP SCSI Controller Serie II ohne RAM opt.	D	395
GVP SCSI Serie II Controller mit 8MB Option	D	529
Kronos2 SCSI II Contr. A-2000	D/N	379
Montage Festplatte auf Controller		45
Nexus SCSI II Controller mit 8MB Option	**D/N/S**	**489**
Quantum 105 MB	**S**	**1349**
Quantum 52 MB	**S**	**729**
Speicher für GVP HC 1MB	S	129
Supra A2000 Wordsync. SCSI Controller	S	289
Supra SCSI File Card 105MB Q. A-2000	S	1549
Supra SCSI File Card 52MB Q. A-2000	**S**	**995**

FESTPLATTEN A-500

Evolution SCSI II Controller A-500	D/S	429
GVP A-500 Serie II 105MB/8MB Opt.	D/S	2179
GVP A-500 Serie II 52MB/8MB Opt.	D/S	1495
SupraDrive A500XP 105MB incl. 2MB bis 8MB	S	2079
SupraDrive A500XP 40MB incl. 2MB bis 8MB	S	1495
SupraDrive A500XP 52MB incl. 2MB bis 8MB	S	1595

SPEICHER

A-3000 Speicher 1MB ZIP Modul	**N/S**	**149**
Aries 2MB Speicher A-2000	N	459
GVP 8MB A-2000 2MB bestückt	**D/S**	**429**
S 512KB A500	**D/S**	**89**
SupraRam 2000 0MB bis 8MB	S	295
SupraRam 2000 2MB bis 8MB		**445**
SupraRam 2000 4MB bis 8MB	S	695
SupraRam 2MB Aufrüstsatz		250
SupraRam 500RX 1MB bis 8MB *	N/S	295
SupraRam 500RX 2MB bis 8MB *	N	419
Wiz Ram 2.0 2MB A-500	D/S	419

TURBOKARTEN

GVP 68030 20MHz/FPU/68882 incl 2MB RAM und SCSI II Controller *	N	1995
GVP 68030 28MHz/FPU/68882 33MHz incl 4MB RAM	D/S	3379
GVP 68030 33MHz/FPU/68882 incl 4MB RAM	D/S	3979
GVP 68030 50MHz/FPU/68882 incl 4MB RAM	D/S	5479
Hurricane 2800MKII 28MHz 30/882 incl. 4MB incl. SCSI	D	3295
Stormbringer 16MHz 30/882 incl. 2MB A-500	D/N	1995
Stormbringer 28MHz 30/882 incl. 2MB A-500	D/N	2795
Stormbringer 50MHz 30/882 incl. 2MB A-500	D/N	4795
Stormbringer LC 16MHz 68030 incl. 1MB A-500	D/N	1645
Stormbringer Aufrüstsatz auf 4 MB RAM		489

ZUBEHÖR

Amtrac Trackball	S	189
ATonce AT Emulator A-2000	D/N	619
ATonce AT Emulator A-500	D/S	465
Disketten 3 1/2 Zoll 2DD		je 1.00
Diskettenlaufwerk 3 1/2 Zoll ext.	S	175
Diskettenlaufwerk 3 1/2 Zoll int.	S	195
Handy-Scanner 400 dpi 256 Grau 105mm m.Texterk.	D/N	849
Handy-Scanner 400 dpi ohne Texterkennung	D/N	749
Handy-Scanner 400 dpi 16 Grau 105mm	D/N	495
Joystick Competition Pro Star		55
Reis-Mouse 400 dpi	D/N/S	139
T4 Winner Trackball	S	119

BTX!

BTX Orig. Commodore	D/N	149

Wir setzen Zeichen:

in Deutsch:	**D**
superbillig:	**S**
völlig neu:	**N**
bei Drucklegung noch nicht lieferbar (20.3.91):	*****

amigaOberland. Soft- und Hardware vom Feinsten, Preise vom Kleinsten.

Programm	Beschreibung
	Update zur Version 2.2 auf Disk 243. Autor: Gary Milliorn.
MandelPAUG	MandelPAUG ist eine Version von MandelFXP mit kompletter Online-Hilfe und vielen Verbesserungen in der Benutzeroberfläche. Version 2.1. Autor: Bruce Dawson, Steve Larocque, Jerry Hedden.
	Fish-Disk 453
AmigaTration	Nett gemachtes Knobelspiel. Man muß passende Spielsteine auf einem 4 x 4 bis 12 x 12 großen Spielfeld finden. Version 1.0. Autor: Gabe Dalbec.
Lemmings	Demoversion eines packenden Spiels von Psygnosis, das mit einer völlig neuen und interessanten Spielidee glänzt. Die Lemminge sind kleine, süß animierte Kerle, die man über einen, aus gefährlichen Fallen bestehenden, Screen bringen muß. Autoren: Dave Jones, Gary Timmons, Scott und Brian Johnston. (Vgl. Test S. 120)
ProjMot	ProjMot steht für »Projectile Motion Plotter«. Das Programm berechnet die Flugbahn eines Projektils und stellt sie auf dem Bildschirm dar. Version 1.01, inklusive Quellcode. Autor: Chris Hopps.
Quick	Quick kann andere Programme automatisch starten, ohne daß man sich Pfadnamen merken oder Windows öffnen muß. Version 1.0. Autor: Greg Gorby.
	Fish-Disk 454
Decigel	Patch für Programme, die Instruktionen benutzen, die auf einem 68010 / 68020 / 68030 privilegiert sind. Update zur Version auf Disk 18, inklusive Quellcode in Assembler. Autor: Bryce Nesbitt.
Enforcer	Hilfreiches Programm, das die MMU benutzt, um Speicherprobleme zu verhindern bzw. anzuzeigen. Autor: Bryce Nesbitt.
Redaktu	Ein Postscript-Programm, das unter Pixelscript läuft und andere Postscript-Programme editieren kann. Autor: John Starling.
StillStore	StillStore wurde für Fernsehgesellschaften entwickelt. Mit dem Programm kann man IFF-Bilder auf dem Bildschirm und mit der geeigneten Hardware auch auf Fernsehschirmen darstellen bzw. einblenden. StillStore wartet mit einer beeindruckenden Vielzahl von Möglichkeiten auf. Version 1.2.1, Update zur Version 1.2 auf Disk 317. Autoren: R.J. Bourne und Richard Murray.
Vortex	Vortex ist ein universelles Konvertierungsprogramm für Zeichensätze. Das Programm akzeptiert Files vom Amiga, IBM-PC und dem C64. Es kommt mit dem meisten europäischen Sprachen ohne Probleme zurecht. Version 1.5, inklusive Quellcode. Autor: Michel Laliberte.
	Fish-Disk 455
AngusCopy	Ein Diskettenkopierprogramm mit Intuition-Interface. Version 2.0, Shareware, inklusive Quellcode in Modula-2. Autor: Andreas Gunser.
ConvMacF	ConfMacF kann Macintosh-Fonts in Amiga-Fonts umwandeln. Inklusive Quellcode. Autor: Unbekannt, Amiga-Port von Joe Pearce.
MemMon	MemMon ist ein Speichermonitor. Version II, Shareware, inklusive Quellcode in Modula-2. Autor: Andreas Gunser.
Vlt	Vlt ist ein VT100- sowie ein Tektronix-Emulator mit vielen beeindruckenden Möglichkeiten. Version 5.034, Update zur Version 4.846 auf Disk 410.
	Fish-Disk 456
CheetSheet	CheetSheet ist eine Sammlung von Tricks, Tips, Hintertürchen, hilfreichen Bugs, Paßwörtern, Codes und Auflösungen zu über 150 Spielen. Stand: 2. Januar 1991, Update zur Version auf Disk 431. Autor: Mark Shnayer.
CManual	CManual ist eine komplette Anleitung, wie man C auf dem Amiga programmiert. Die Anleitung besteht aus 15 Kapiteln mit über 100 lauffähigen Beispielprogrammen. Version 2.0, Update zu Version 1.0 auf Disk 337. CManual setzt sich aus vier Teilen zusammen. Teil 1 und 2 sind auf Diskette 456, Teil drei und vier sind auf Diskette 457. Autor: Anders Bjerin.
	Fish-Disk 457
CManual	CManual ist eine komplette Anleitung, wie man C auf dem Amiga programmiert. Die Anleitung besteht aus 15 Kapiteln mit über 100 lauffähigen Beispielprogrammen. Version 2.0, Update zu Version 1.0 auf Disk 337. CManual besteht aus vier Teilen. Teil 1 und 2 sind auf Diskette 456, Teil 3 und 4 sind auf Diskette 457. Autor: Anders Bjerin.
Line	Line ist eine Shell für das CLI. Das Programm stellt alle Funktionen, die man zum Überleben braucht, zur Verfügung. Version 1.15, inklusive Quellcode. Autor: John D. Aycock.
QuickReq	QuickReq ersetzt den CLI-Befehl ASK und stellt darüber hinaus viele weitere Funktionen zur Verfügung. Version 2.0, inklusive Quellcode. Autor: Markus Aalto.
	Fish-Disk 458
ATCopy	ATCopy vereinfacht das Kopieren von Dateien zwischen einem Amiga und einer PC/AT-Brückenkarte. Version 2.2, Update zur Version 2.1 auf Disk 429. Shareware. Autor: Peter Vorwerk.
Csh	Eine neue Version von Matt Dillons Shell. Version 4.02a, Update zur Version 4.01a auf Disk 331, inklusive Quellcode. Autoren: Matt Dillon, Steve Drew, Carlo Borreo und Cesare Dieni.
GIFMachine	GIFMachine wandelt GIF-Bilder in IFF-SHAM oder ILBM-Bilder um. Benötigt Amiga-DOS 2.0. Version 2.116, Update zur Version 2.104 auf Diskette 405. Inklusive Quellcode. Autor: Christopher Wichura.
TeXify	TeXify ist eine Sammlung von ARexx-Makros für CygnusEd, die aus dem Editor heraus totale Kontrolle über TeX geben. Version 2.10e. Autor: Wolf Faust.
	Fish-Disk 459
AmiDock	AmiDock ist eine Amiga-Version des vom Next her bekannten Programms Dock. Das Programm stellt frei konfigurierbare Schalter zur Verfügung, die wiederum andere Programme starten können. Version 1.2.4. Autor: Gary Knight.
Conquest	»Lord of Conquest« ähnelt dem Brettspiel Risk. Der Spieler ist Lord einer ganzen Welt und muß das Universum erobern. Version 1.3, Update zu Version 1.2 auf Disk 432, Shareware. Autor: Michael Bryant.
RxGen	RxGen ist eine Library, die es erlaubt, aus einem beliebigen ARexx-Programm heraus, fast jede Funktion einer anderen Library aufzurufen. Version 1.0. Autor: Francois Rouaix.
XprZmodem	Update zur Z-Modem-Library aus der XPR-Reihe. Version 2.10, Update zur Version 2.0 auf Disk 261, inklusive Quellcode. Autor: Rick Huebner.
Zoom	Ein schneller und effizienter Floppy-Packer, der sich der »lh.library« bedient. Zoom hat ein Intuition- und ein Shell-Interface, unterstützt die Kickstart 2.0, kennt über 66 verschiedene Bootblockviren und kann die Ausgabe verschlüsseln. Version 4.1, Update zu Version 3.10 auf Disk 436. Autor: Olaf »Olsen« Barthel.
	Fish-Disk 460
JMenu	JMenu kann aus Scriptfiles heraus aufgerufen werden und erlaubt es dem Anwender, eine Eingabe zu machen. Diese wird dann in Form einer Environmentvariable an das Scriptfile zurückgegeben. Version 1.1. Autor: James Collins.
NetHack	Ihre Aufgabe in diesem screenorientierten Spiel ist es, das Amulett von Yendor zurückzuerobern, so viele Schätze wie möglich zu finden und am Leben zu bleiben. Version 3.0, Patchlevel 10, Update zur Version 2.3 auf den Disketten 189 und 190. Autoren: viele, siehe Anleitung.
ShadowMaker	Demoversion eines Fontmakers, der in der Lage ist, beliebige Fonts mit einem Schatten zu versehen. Version 1.5, Update zur Version auf Disk 428. Autor: Stephen Lebans.


Markt&Technik
DM 19.80
AMIGA
Das Super-Software-Paket mit ausführlichen Anleitungen im Heft
POWER
DISC
Das neue Heft mit der Diskette ist da!

Demoserie TBYB

PROBEFAHRT LEGITIM

von Michael Schmittner

Würden Sie ein Auto kaufen, ohne eine Probefahrt gemacht zu haben? Auch Software können Sie ausprobieren; TBYB-Demodisketten machen's möglich.

Softwarekauf ist Vertrauenssache. Der Anwender kann im voraus nie hundertprozentig sicher sein, ob wirklich alle Anforderungen erfüllt werden, die er an ein Programm stellt. Auch die Angaben auf den Verpackungen sind keine Garantie.

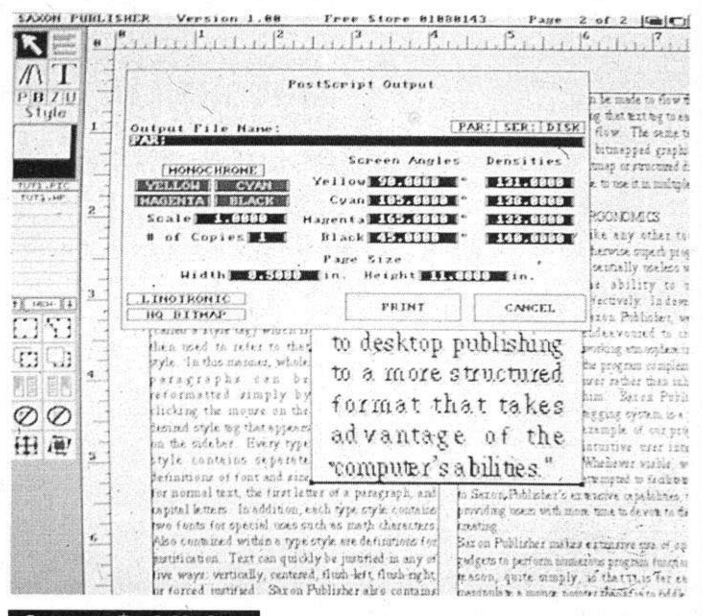
Bei Spielen ist die Situation besonders verzwickt: Screenshots versprechen oft mehr, als ein Produkt hält. Infos wie »60 Level« oder »rasante Action« sind auch nicht besonders aussagekräftig. Gerade im Spielesektor ist meist der subjektive Eindruck ausschlaggebend.

Deshalb gehen viele Amiga-Anwender dazu über, Raubkopien zu benutzen. Frei nach dem Motto: Sind die verbotenen Früchte gut, kann das Spiel oder das Anwendungsprogramm immer noch gekauft werden. Doch leider bleibt es oft beim guten Vorsatz, und das Diebesgut wird nicht wieder gelöscht.

Der Public-Domain-Bereich bietet hier eine gute Alternative: die TBYB-Demodisketten. Auf dieser – aus England stammenden – PD-Serie finden sich ausschließlich Demos kommerzieller Programme. Angefangen bei Spielen über Anwendungsprogramme bis hin zu Programmiersprachen, ist alles vertreten. Wir haben uns die letzten zehn Disketten näher angesehen.

Da finden sich u.a. einige alte Bekannte wieder: »BlitzBasic«, »Saxon Publisher« sowie die Sequencer »Music X«, »KCS« und »Bars&Pipes«.

Bei BlitzBasic handelt es sich um eine Demoversion des gleichnamigen Basic-Interpreters/-Compilers. Der Haken daran ist nur, daß die Compilier-Option gesperrt ist. Der Anwender kann zwar den Editor von BlitzBasic aufrufen und einen Quellcode laden, aber nicht mehr. Immerhin – man bekommt einen ersten Eindruck von BlitzBasic, kann sich anhand der Quellcodes die Eigenheiten des Basic-Dialektes betrachten, und die bereits kompilierten Programme aufrufen. Eine Sperre bei der Speicherfunktion wäre wesentlich sinnvoller gewesen. Dann hätte sich der Anwender auch von der Leistungsfähigkeit des Compilers überzeugen können.



Saxon Publisher Eine Demo-Version dieses DTP-Programms finden Sie auf der TBYB-Diskette Nummer 65

Die Demo des »Saxon Publishers« ist z.B. so konzipiert: Alle Programmfunktionen stehen dem Anwender zur Verfügung – mit Ausnahme von »Speichern« und »Drucken«. (In Ausgabe 9/90, S. 152 des AMIGA-Magazins, wurde Saxon Publisher ausführlich beschrieben.)

Drei weitere Highlights finden sich auf den Disketten 61 bis 63: Music X, KCS und Bars&Pipes; drei leistungsstarke Sequencer-Programme für den Amiga. Wer also gerade mit dem Gedanken spielt, sich mit Musik zu beschäftigen, für den sind diese TBYBs genau das Richtige.

Erst testen, dann kaufen

Wie überall im Leben ist auch hier nicht alles Gold was glänzt. Die Nummern 64 und 76 z.B. sind höchstens als Leerdisketten zu gebrauchen, auch wenn die Namen mehr versprechen. Sowohl bei »Sex Fonts«, als auch »DigiMate3« handelt es sich nur um Animationen. Beim ersten werden fünf Bildschirme voll Text gezeigt (die einzelnen Buchstaben bestehen aus gezeichneten Frauenkörpern – eben die »Sex Fonts«), beim zweiten bekommt der Käufer eine kurze und noch dazu schlechte Animation einer zuschlagenden Faust zu sehen. Diese beiden Demodisketten sind für den Anwender also ohne wirklichen Nutzen.

Die TBYB-Disketten sind in ihrer Gesamtheit vielleicht nicht das Nonplusultra, aber einzelne Nummern sind empfehlenswert. Grundsätzlich: Wer lieber den ehrlichen Weg gehen will, ist mit dieser Serie ohne Zweifel gut beraten. In diesem Sinne viel Spaß bei der Probefahrt. ■

Diskette	Inhalt	Art
TBYB-59 A	BlitzBasic V2.0 Editor, Executables Quellcodes	Programmiersprache M.A.S.T. Theodor-Heuss-Ring 19, 5000 Köln 1, Tel. 0221/7710918
TBYB-59 B	BlitzBasic V2.0 Editor Executables Quellcodes	Programmiersprache
TBYB-60	BlitzBasic V2.0 Executables	Programmiersprache
TBYB-61	Music-X	Sequencer
TBYB-62	Dr. T's KCS V3.0	Sequencer
TBYB-63	Bars&Pipes V1.0e	Sequencer
TBYB-64	Sex-Fonts	Zeichensatz (nur eine Demo, die Fonts sind nicht auf der Diskette enthalten)
TBYB-65	Saxon-Publisher	DTP-Programm (Drucken und Speichern ist nicht möglich) Bezugsquelle: Pulsar Computer Vertriebs GmbH, Erlanger Str. 8-10, 5000 Köln 91, Tel. 0221/873359, Fax 0221/874189
TBYB-66	Painter 3D	Grafik-Programm
TBYB-67	DigiMate3	Animations-Programm (nur eine mit DigiMate3 erstellte Animation)
TBYB-68	Swords of Twilight	Spiel

Wie, wo, was? Die Inhalte der Disketten 59 bis 68

Bezugsquellen für TBYB-Demodisketten

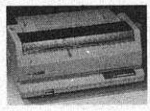
A.P.S. - electronic, Sonnenborstel 31, 3071 Steimbke, Tel. 05026/1700

GTI, Zimmersmühlenweg 73, 6370 Oberursel, Tel. 06171/73048, Btx *GTI#

FUJITSU DL 1100 C ★ FUJITSU DL 900



Unser Lieblingsdrucker bei den 24 Nadlern! Preissenkung
Max. 240 Zchn./Sec., sehr leise < 53 db, max. 360 x 360 Punkte bei Grafik, 7 eingeb. Schriften, Schubtraktor, eingeb. Setupmenue, druckt A4 quer (A3) max. 24 K Puffer, MTBF 60000h, Druckkopf 150 Mill. Anschl., Einzelblattzuführung ohne Entfernen des Endlospapiers, Paperpark, viele Hypersupersonderdruckfunktionen z.B. Shadow, Outline, max. 16fach vergrößert, Colorkit auch einzeln lieferbar.
Amigatest: 11.2 von 12 P., sehr gut, unverbindliche Preisempfehlung Color 1175,-
NEU! Fujitsu DL 900! Der kleine Bruder des DL 1100, tech. Daten + Preis a. A.
CeBIT-Sonderpreis mit/ohne Colorkit anfragen! Anschlußfertig für alle Comp.
Amegas Stereo Speaker System 95,-
2 schwarze Stereoboxen, eingb. Verstärker, regelbare Lautstärke, abschaltbar, Anschluß über Chinchstecker für alle Amigas, ext. Stromversorgung, 4 Lsp., speziell für alle Multisyncsuser, exclusiv bei AHS
A 2000 8 MB Erw., autoconfig., 0 MB best. Rampreise tel. 398,-
A 3000 Ramchips 1 MB x 4 Static Column Mode, 80 ns, auch einzeln ab Lager
Joymo, electr. Joystick/Mouseumschalter, extrem klein, excl. bei AHS 49,-
Amball, Trackball für alle Amigas, 100 % Mousekomp., Microschalter 178,-
Besuchen Sie unser Ladengeschäft: über 11000 (elftausend) verschiedene Teile für Electronic, Hard- & Software. Komplettliste (Hw): Rückumschlag, Versand: UPS-/Post-NN + Vk.-anteil, Scheckvork. +7,-, Barvork. per Ebf. frei!



AHS-Amegas Hard- & Software Vertrieb GmbH, Schirngasse 3-5, 6360 Friedberg, Techn. Hotline: 06031-61950

Rainbowsoft N.Markow - Tel. 02051/52929 - Günther-Weisenborn-Str. 14 - 5620 Velbert 1

Laufwerke

3,5" Amiga 2000 intern	155,-
3,5" Amiga extern	199,-
5,25" A 2000 intern	259,-
3,5 " A500/A1000 intern	**169,-**
5,25 " Amiga extern	269,-

Festplatten

Festplatten für alle Amigamodelle von 20 - 702 MB ab	599,-
47 MB SCSI Filecard A2000	1048,-
52 MB Quantum A500	**1298,-**
52 MB Quantum Filec.A2000	1148,-
105 MB Quantum Filec.A2000	1698,-
A-590 20 MB Festplatte A500	**829,-**
A1000 30 MB Autoboot	1198,-

Zubehör

BTX - Kabel (ohne Software) Amiga an Postmodem DBT 03	89,-
Kickstartumschaltung 3-fach vorbereitet für KICK 2.0	**86,-**
Multiterm pro (Software) mit Kabel an DBT03	**198,-**
***ECS-Denise** für A500/2000B (1280x512 Punkte)*	***189,-***
Super Agnus 1 MB Chipram für Amiga 500/2000B	169,-
Commodore AT - Karte 8MHz 1MB Ram 5 1/4 Zoll Laufwerk	1098,-
Commodore Turbo AT-Karte 12 MHz sonst wie oben	**1398,-**

Speichererweiterungen

512 KB A500 intern mit Uhr	**98,-**
2 MB A500 intern mit Uhr	448,-
2 MB Box A500/1000 ext.	679,-
2 MB Box A1000 (512 k)	449,-
8 MB Erweiterung 2 MB	**498,-**
Aufpreis intregierte Kickstart für Megabox A1000	239,-
2 MB Aufrüstsatz für A590	**249,-**

Computer

AMIGA 2000 mit 2 LW	1898,-
ACORN Archimedes A3000	2198,-
AT - Kompatible	ab 1098,-

48 Stunden Reparaturservice

Wir reparieren Ihren Amiga zum **Festpreis von DM 80,-** zuzüglich Materialkosten. Wir reparieren auch Monitore, Drucker und PC's in eigener Werkstatt.

Wir stellen Ihnen Ihren Festplatten/Controller Wunsch zusammen.

VORTEX ATONCE AT Emulator A500 nur **489,-**

GOLDEN IMAGE MOUSE (Amiga) ***nur 79,-***

Diese Aufstellung stellt nur einen Auszug aus unserem Lieferprogramm dar. Rufen Sie uns an, wir beraten Sie gern.

AUTOBOOTHARDDISK 66 MB 899,-



NEC 66 MB Autobootfilecard f. A2000, 18-20 ms, max. 440 KB/s, Autoboot unter KS 1.2/1.3 ohne Floppy direkt bei 1. Einschalten, MTBF 30000 h, kompl. formatiert und getestet, FFS, auch partitionierbar für XT/AT-Karte, selbstverst. mit Gar., Interl. 1:1, Kickstart Testurteil :2+ "sehr gutes Preis-Leistungs-Verh.", bereits beim alten Preis von **1099,-**
A 500 512 KB Erweiterung, abschaltbar, akkugep. Uhr (justierbar), eig. Herst., 1. abschaltbares Modell auf dem dtsch. Markt, jahrelange Erfahrung.
Ramerweiterung für A 590 HDD ab Lager lieferbar! Tagespreis
A 3000 Ramerweiterung Static Column Mode, Zick/Zack Geh. 4 MB Chips .. Tagespreis.
Eizo 9060 SZ, 14" der Superlative, Test sehr gut, 820 x 620, 14", strahlungsarm, direkt anschlußfertig für alle Amigas lieferbar!
Eizo 9070 SZ, 16", 1024 x 768, Test sehr gut...

Amegas Stereo Speaker System 95,-
2 schwarze Stereoboxen, eingb. Verstärker, regelbare Lautstärke, abschaltbar, Anschluß über Chinchstecker für alle Amigas, ext. Stromversorgung, 4 Lsp., speziell für alle Multisyncsuser, z. B. Eizo, exclusiv bei AHS.
A 2000 8 MB Erw., autoconfig., 0 MB best. Rampreise tel. 398,-
Joymo, electr. Joystick/Mouseumschalter, extrem klein, excl. bei AHS 49,-
NEC 1037A, ext. 3,5" Laufwk., abschaltbar, amigafarbenes Metallgeh. 209,-
NEC Double Power, wie vor, jed. Doppellaufwerk, Sonderaktionspreis 429,-
Besuchen Sie unser Ladengeschäft: über 11 000 (elftausend) verschiedene Teile für Electronic, Hard- & Software. Komplettliste (Hw): Rückumschlag.
Versand: (UPS-/Post-NN + Vk.-anteil, Scheckvork. +7,-, Barvork. per Ebf. frei!

REIN Elektronik

AHS-Amegas Hard- & Software Vertrieb GmbH, Laden + Versand: Schirngasse 3-5 (Stadtmitte, Altstadt), 6360 Friedberg, Tel. 06031-61950

Telekommunikation
vom Spezialisten

GVC Modems

GVC SM 24 300,1200,2400 Bit/s	248,-
GVC SM 24+ 300,1200,1200/75,2400 Bit/s	348,-
GVC SM 24 M 300,1200,2400 Bit/s, MNP5 Protokoll	378,-
GVC SM 24 M+ 300,1200,1200/75,2400 Bit/s MNP5-Protokoll	448,-
GVC SM 96 V 300,1200,1200/75,2400,9600 Bit/s CCITT V.32,V.42,MNP 5-Protokoll bis 19.200 Bit/s Datendurchsatz	1498,-
GVC SM 24+ ZZF 300,1200,1200/75,2400 Bit/s Deutsche Postzulassung ! Anschluß am Postnetz erlaubt ! Bitte Verfügbarkeit erfragen !	498,-

PHONIC®

2400 V 300,1200,1200/75,2400 Bit/s voll Btx-tauglich	298,-
2400 M 300,1200,2400 Bit/s, MNP5 Protokoll effektiver Datendurchsatz bis 4800 Bit/s	298,-

Der Anschluß der Modems am Netz der Deutschen Bundespost Telekom ist strafbar !

MultiFax

Das Fax-Programm für alle *AMIGA*
MultiFax Software 118,-

Telefax-Pakete

GVC FM 4824 300,1200,2400 Bit/s 4800 Bit/s send-Fax mit Fax-Software *MultiFax*	398,-
GVC FMM 4824 Pocket-Modem, Daten wie FM 4824 mit Fax-Software *MultiFax*	458,-
PHONIC 9624 300,1200,2400 Bit/s für DFÜ 9600 Bit/s send/receive Fax mit Fax-Software *MultiFax*	598,-



MultiTerm-pro

Der professionelle Btx-Dekoder mit Postzulassung
an V.24 158,- • an D-BT03 236,-

Alle Modems mit deutschem Handbuch und 1 Jahr Garantie !
Autorisierter Distributor • Händleranfragen erwünscht



Projensdorfer Str. 14 • 2300 Kiel 1
Tel: 0431 - 33 78 81 • Fax: 0431 - 3 59 84
Btx: * TKR #

2x JOYSTICK COMPUTERSPIELE in Hamburg+Lübeck

JOYSTICK: Norddeutschlands spezielles Fachgeschäft für Computerspiele auf

AMIGA • Atari • MS-DOS

Wir sind Ihr Partner für AMIGA-Zubehör!

Aus unserem Angebot:

DeInterlace Card....................479,-
ALF3 mit Quantum 52 MB..............1.498,-
AmTrac Trackball.....................199,-
Electronic Design Pal Genlock........ 698,-

Wir führen weitere Produkte von:

Kupke • BSC • Hurricane • Trumpcard • MicroBotics • Protar Hagenau • Electronic Design • Maxon • MacroSystems

JOYSTICK ComputerSpieleSoftware GmbH

Lübecker Straße 82 • 2 Hamburg 76
Tel. 040 • 2 51 45 92 • Fax 2 50 76 75

Große Burgstraße 53 • 2400 Lübeck
Tel. 04 51 • 7 74 32

In Ausgabe 10/90 des AMIGA-Magazins stellten wir Ihnen AMOS-Basic vor. Jetzt, ein gutes halbes Jahr später, gibt es in Deutschland bereits die erste User-Gruppe – und eine eigene PD-Serie.

von Michael Schmittner

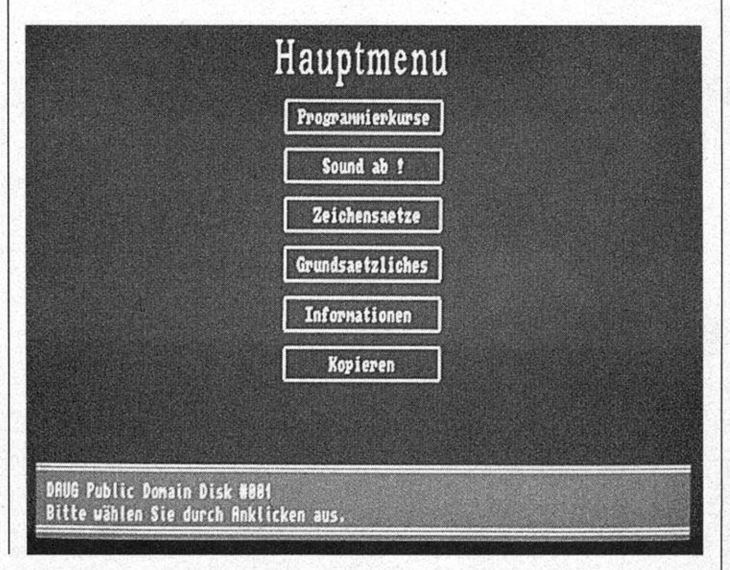
Deutsche AMOS-User-Gruppe

EIN NEUES BASIC SETZT SICH DURCH

Was nützt einem die beste Programmiersprache, wenn man mit ihr allein auf weiter Flur steht? Ohne den Kontakt zu anderen Programmierern ist das Arbeiten gleich doppelt so schwer: Aufgaben müssen allein gelöst werden, und die dadurch gewonnenen Erfahrungen verbleiben »nutzlos« bei einem selbst.

Das haben vor kurzem auch einige AMOS-Programmierer festgestellt, und beschlossen, dagegen etwas zu unternehmen: die DAUG – Deutsche AMOS-User-Gruppe – war geboren.

Bis jetzt sind vier Public-Domain-Disketten – die sog. DAUG-Disks – erschienen. Der Umgang damit ist kinderleicht: einlegen und loslegen heißt die Devise. Das kommt besonders Einsteigern entgegen. In einem übersichtlichen Menü, das – wie alles auf den DAUG-Disks – mit AMOS produziert wurde, wählt der Anwender per Mausklick aus. Auch die Kopierfunktionen können so aufgerufen werden. Das Ganze ist mit Musik hinterlegt. Die einzelnen Stücke liegen übrigens als »AMOS Sound Banks« vor. Diese Songs können also 1:1 in eigene AMOS-Programme übernommen werden. Die DAUG-Disk 3 ist übrigens randvoll guter Musikstücke.



Klick mich! Alle DAUG-Disks lassen sich sehr bequem mit der Maus bedienen – Tastatur und Tippfehler ade

Diskette	Inhalt	Bemerkung
DAUG-Disk 1	**Kurse:** AMAL-Befehle ZONE-Befehle allg. Informationen verschiedene Fonts priv. Kleinanzeigen vier Musikstücke	 Teil 1 Teil 1
DAUG-Disk 2	**Programmierkurse:** AMAL-Befehle ZONE-Befehle Tips	 Teil 2 Teil 2 dt. Tastaturbelegung, Kopieren von Dateien, Diskette im Laufwerk?
DAUG-Disk 3	fünf Songs, exklusiv für DAUG komponiert	Autor: Tobias Keil
DAUG-Disk 4	Filerequester Disk Journal Maker	ersetzt den Standard AMOS-File-Requester; erlaubt das Erstellen von Diskettenmagazinen; unterstützt das Einbinden von Grafiken, Animationen, Sounds und natürlich Texten

Aller Anfang ist schwer Die Inhalte der ersten vier DAUG-Disketten im Überblick; bald wird es mehr geben

In Zukunft wird auf allen DAUG-Disks die Rubrik »Kleinanzeigen« vertreten sein. Club-Mitglieder können hier beliebig viele, kostenlose Kleinanzeigen aufgeben. Nichtmitglieder müssen eine Bearbeitungsgebühr von 1 Mark entrichten. Eine Anzeige besteht aus max. acht Zeilen zu je 28 Anschlägen.

User-Gruppen wie die DAUG schließen eine Lücke im Computerbereich. AMOS-Anwendern bietet sich hier die Möglichkeit der Kontaktaufnahme zu anderen Programmierern. Das Medium der Public-Domain-Disketten sorgt zudem für eine möglichst weite Verbreitung der Programme. Übrigens ist die Mitgliedschaft in der DAUG nicht teuer. Für einen Jahresbeitrag von 5 Mark ist man dabei, und Mitgliedschaft hat natürlich auch ihre Privilegien: kostenloser Beratungsservice bei Problemen aller Art, Kleinanzeigen etc. Für die nächsten DAUG-Disks sind Programme wie »Drucker-Tools« und das »Orakel von Delphi« geplant.

An dieser Stelle noch eine Bitte an alle AMOS-Programmierer: Die Deutsche AMOS-User-Gruppe sucht für die nächsten DAUG-Disks noch AMOS-Programme. Wenn Sie ein Programm geschrieben haben, schicken Sie es an die DAUG. Die eingesendeten Programme müssen natürlich frei von Rechten Dritter sein. Da die DAUG eine Public-Domain-Serie ist, fällt die »Belohnung« dafür auch entsprechend aus: Jede eingesandte Diskette wird mit zwei DAUG-Disks belohnt. Denken Sie daran, nur durch die Zusammenarbeit vieler hat eine Reihe wie die DAUG-Disks eine reelle Chance, auf dem PD-Sektor zu bestehen. ■

WAS IST AMOS?

AMOS-Basic von Mandarin ist ein spezieller Basic-Dialekt, der durch zahlreiche Grafikfunktionen erweitert wurde und sich deshalb besonders für das Entwickeln von Spielen eignet. Er hebt sich mit dieser Eigenschaft deutlich von den schon etablierten Programmiersprachen ab.

Die derzeit erhältliche Version ist leider nur in Englisch, eine deutsche Überarbeitung ist aber ebenso angekündigt wie der passende Compiler.

AMOS kostet im Fachhandel ca. 170 Mark. Interessierte können sich auch direkt an den Hersteller wenden:

Mandarin Software,
Europa House, Adlington Park,
Adlington, Macclesfield,
Cheshire, SK 10 4NP
England

KONTAKTADRESSE

DAUG
Public-Domain-Service
Carsten Bernhard
Asternweg 4
6229 Walluf

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Ihr Ansprechpartner für Minis: 089/4613

Brigitte Bobenstetter -313
Peter Kusterer -333
Hans-Jörg Dehmel -494



POWERPREISE!!!

512 KB RAM A500 MIT UHR, ABSCHALTBAR.
87.00 DM

2/1 MB RAM A500 MIT UHR, ABSCHALTBAR.
299.99 DM

8/2MB RAM A2000
485.00 DM

3.5" LW EXTERN
169.00 DM

Möller Hard & Software Versand
Tel: 07275/4932 FAX:8733

IRRTÜMER VORBEHALTEN
ALLE PREISE + VERSAND

Wiserner & Siebenborn
Willi-Graf-Str. 17/208, 8000 München 40
Tel.: 089/305787, Fax: 089/3241513

FESTPLATTEN SOFORT LIEFERBAR

QUANTUM SCSI-FESTPLATTEN PRODRIVE-SERIE
40S 589,- DM 80 S 838,- DM 105 S 1099,- DM
120S 1356,- DM 170 S 1599,- DM 210 S 1749,- DM

QUANTUM SCSI-FESTPLATTEN LPS 1" BAUHÖHE
LPS 52S 649,- DM LPS 105S 1048,- DM

SEAGATE SCSI-FESTPLATTEN
32 MB 499,- DM 47 MB 539,- DM 61 MB 679,- DM
84 MB 699,- DM 205 MB 1349,- DM 435 MB 2999,- DM

Controller wie Vortex, NEXUS, GVP II, ALF für A2000 und A500 auf Anfrage
z.B. NEXUS m. Speicheroption 499,- DM

Sonderangebot: NEXUS-Filecard m. Speicheroption+
Quantum LPS 52 S 1099,- DM
Quantum 105 S 1447,- DM

Floppylaufwerk extern 3,5" 158,- DM

SONSTIGE ANGEBOTE AUF ANFRAGE
HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT

Soundsampler
Mono 49,-
Stereo 109,-

Aegis Audiomaster III + Stereosampler.......239
Fish-PD 3.5".......ab 1,50
3.5" Slimline extern.......159
abschaltbar. Schreibschutz ein/aus. durchgeschleifter Datenbus

Einsteigerangebot:
3.5" Drive + 100 Fish-PD....299
3.5" BASF 2DD.......10er 17,99
3.5" BASF 2DD.......100er 159,90

Volker Eberle & Partner
Eulengasse 29 W-5485 Sinzig 1
02641/79929 Fax: 02642/46112

Händleranfragen erwünscht

RUTH
Computer-Systeme

AMIGA 3000 Tower	Preis auf Anfrage
AMIGA 3000	ab 4695,- DM
AMIGA 2000 C	1550,- DM
AMIGA 2000 & A2630 Turbokarte	2995,- DM
AMIGA 2000 im Towergehäuse	2195,- DM
A2620 Turbokarte	895,- DM
A2320 Flickerfixer	595,- DM
A2232 Multiseriellkarte	495,- DM
A2091 SCSI-Filecard 52 MB Quantum	995,- DM
A2091 SCSI-Filecard 105 MB Quantum	1395,- DM
A2058 RAM-Erw. 2 MB best./8 MB	545,- DM
A2286 AT-Karte 8 MHz	995,- DM
A2286 AT-Karte 12 MHz	1295,- DM
AMIGA 500	795,- DM
512 KB RAM Erw./akkugep. Uhr/absch.	89,- DM
Y-C Genlock	1050,- DM
RAM-Chips für RAM-Erw. oder A3000	a. Anfrage

Händleranfragen erwünscht!
Autorisierter Commodore Fachhändler

Bestellannahme: Telefon 04244-1877 • Fax 04244-1731
2833 Harpstedt • Bassumerstraße 19
2900 Oldenburg • Hauptstraße 107

Neu und gebraucht Computer

Ankauf * Verkauf * Vermittlung * Inzahlung

AT-Paket 21 MHz...Nur 1499,-DM 21MHz LM, HD 40MB/28ms, s/p/g, Monitor, 102er Tast., Speed Display, NEU!

VGA-AT-Paket Aufpreis **799,-DM** Ausstattung w.o. jedoch mit: VGA-Karte, 1024*768 & VGA-Monitor 1024*768 NEU!

SX-Paket 21 MHz NUR 2899,-DM 386sx, 21MHz LM, HD 40MB/28ms Display, 102'Tast, VGA-512KB, VGA-Farbmonitor 1024*768 (0,28), NEU!

386 Tower-Paket...NUR 4849,-DM Ausstattung wie SX jedoch mit: 25MHz T, 64 KB Cache, 4MB Ram, Tower, 90MB/18ms HD, 2 Laufwerke, NEU!

Gebrauchtgeräte auf Anfrage!

Qualität
Beratung
Service

Weitere 500 Artikel lieferbar!

Festplatten	!!!!
20MB/38ms	319,-
40MB/28ms	439,-
90MB/18ms	798,-
124MB/19ms	999,-

Deutschlands größte SECOND HAND Computerkette!

Alpha2000 GmbH's Frankfurt a.M./Höchst Tel.069/300015+16 Fax 309421
Frankfurt a.M./Bornheim Tel.069/443000 Fax 443022
Kassel Tel.:0561/525066, Bautzen Tel.: /43137, Gera Tel.:/28327
Hainichen Tel.:/3265, Werder/H. Tel.:/3115, Leipzig Tel.:/310703, Halle Tel./21558

Händler-Anfragen & Lieferanten-Angebote erwünscht Fax 069/720462

FreeCom® Hard- & Software Wolfgang F.W. Paul

.A 2320 Neu: ECS-komp. Flickerfixer *sof. lfb.* **595,-**
A 3000 2MB RAM 25Mhz 52MB nur **6.888,-**
auch 105MB a.A. Neu: ZIP-RAMs TC514256AZ nur 13,90
ECS-Denise Neu: **159,-** BigAgnus **176,-**
Wir übernehmen den Umbau-Service f.A500/2000B a.A.
Chip-Puller, Werkzeug, nötig für Ausbau 8371 nur **29,90**
Gigatron 500 Plus bis 2.5MB intern A500 ab **198,-**
Aufrüst. 1.5MB.Rams,Testd.,GARY-Ad.129,- (m.CPU+59,-)
500 SE Gigatron Speichererw. 512K f.A500 **99,-**
Kickstart-Umschalter-2x/3xROM **44,-/98,-**
Kick-ROM 1.3 (wahlw. 1.2) Orig. Commodore **66,-**
SCSI-Contr. TrumpCard od. SUPRA ab **308,-**
(f.A500+2000) z.B.m.Quantum **52-105-210MB** lfb., a.A.
Aufpreis A500-ZorroBox=168,- **Sonderangeb. erfragen**
NEU: TrumpCard **Professional** NEU: Dt. Handbuch a.A.
2-8MB A2000 incl.2MB FastRAM(mitSockeln) **499,-**
Grafikkarte **HIGHGRAPH V** *sof.lieferbar* **589,-**
RAM Box f.A500 SUPRA durchg.Port, bis 8 MB **a.A.**
Kickstart u. WB 2.0 orig. mit Handbuch **Preis a.Anfrage!**
int.-LW, MNP5-Modems u.a. **a.A.** Sonderliste AM05 anfd.

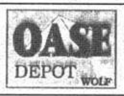
DM-Preise zzgl. Versand - Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten - Abholung nach Vereinbarung
(Händler: Nachweise per Post !) Ladenverkauf nur Weidenstieg 17

D-2000 Hamburg 20 * Bismarckstraße 2
FAX: 040/49 57 88 * TEL: 040/49 59 90

AMIGA PUBLIC DOMAIN
SOFTWARE • HARDWARE • SPIELE

Public Domain: immer topaktuell
z.B. Fred Fish, Kickstart, Franz, ACS usw.
im Abo 2,20 Einzeldisk DM 3,-

Software: Wir führen semiprofessionelle Software z. B.: Ossowskis Schatztruhe



Hardware:

Amiga 500:	RamCard 512 KB	DM 99,-
	RamCard 2 MB	DM 399,-
Amiga 2000:	RamCard 2 MB	DM 598,-
Laufwerk 3,5" ext.		DM 199,-
Leerdisketten 3,5" 2 DD 10 Stck.		DM 9,90

Katalogdisketten anfordern DM 5,- (Briefmarken/V-Scheck) oder kostenloses Info

ALPHA-SOFT
Postfach 105, 6719 Carlsberg
Hotline: 06356/5284

WIR ZIEHEN UM!!!
AB 15.04.1991 FINDEN SIE UNS IM LADENLOKAL, BUCHENSTR. 14, 4352 HERTEN-BERTLICH
0209/611393

Computer Zubehör



Von Amiga 500 bis Amiga 2000,
Vom Drucker bis zum Monitor,
Von Disketten bis zum Joystick,
Bei uns finden Sie fast alles rund um den AMIGA.

TOLLE ERÖFFNUNGSANGEBOTE!!!
WIR FÜHREN FAST ALLE PD-SERIEN
3,5" 2,- 5,25" 1,-

Außerdem sind wir Stefan Ossowski Stützpunkthändler!!!

3 Katalogdisketten 8,-
auf denen Sie alles von uns finden

TESTEN SIE UNS!!!
0209/611393

ALLE PREISE ZUZÜGLICH VERSANDKOSTEN. NACHNAHME 8,-, VORKASSE 6,-
Druckfehler und Irrtum vorbehalten.

SunTech

Amiga - Systeme

Amiga 2000 mit A2630 Karte	3299,- DM
Amiga 3000 25 Mhz, 52 MB Festplatte	5699,- DM
Amiga 2630 Karte 68030, 68882 und 2 MB Ram	1727,- DM

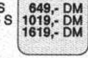
Amiga - Festplatten

Oktagon SCSI mit LPS 52 S	Amiga 500	1260,- DM
Oktagon SCSI mit LPS 105 S	Amiga 500	1717,- DM
Alf3 Controller mit Software	Amiga 2000/3000	571,- DM
Alf3 mit LPS 52 S	Amiga 2000/3000	1253,- DM
Alf3 mit 90 MB Fujitsu	Amiga 2000/3000	1549,- DM
A 2091 mit LPS 52 S	Amiga 2000/3000	999,- DM

andere Controller und Platten auf Anfrage !

Quantum SCSI Platten

Prodrive LPS 52 S	649,- DM	Prodrive 210 S	1779,- DM
Prodrive LPS 105 S	1019,- DM	Prodrive 330 S	2819,- DM
Prodrive 170 S	1619,- DM	Prodrive 425 S	3159,- DM



Bestellungen an:
Fa. SunTech
Friedrich Miethe Weg 28
D-5024 Pulheim 1

Tel: 02238 81700
Fax: 02238 82342
Box: 02238 54702

Alle Preise incl. MwSt, zuzüglich Porto und Verpackung. Es gelten unsere allgem. Geschäftsbedingungen. Irrtümer vorbehalten.

Fordern Sie, kostenlos, unsere aktuelle Preisliste an !!

Basic-Unterprogramme

FRISCHZELLEN FÜR AMIGA-BASIC

Amiga-Basic ist gut. Wir machen es besser – mit plakativen Schriften, ausgefallenen Schriftstilen, mehrfarbigen Zeichen, schnellen Druckroutinen und flexiblen Zeichenmodi.

von Norbert Spittenarndt

Als Amiga-Basic erschien, gehörte es zu den leistungsfähigsten Basic-Dialekten. Inzwischen ist die Entwicklung an dem Wunderkind vorübergegangen. GFA-Basic hat nicht umsonst viele Freunde gefunden. Wir wollen das Ur-Basic des Amiga mit einer Sammlung ausgewählter Unterprogramme und Funktionen aufwerten.

Einige »Upros« verwenden Routinen des Betriebssystems. Amiga-Basic benötigt für deren Aufruf die Dateien »dos.bmap« und »graphics.bmap« im aktuellen Verzeichnis oder im Verzeichnis »libs:«. Beide »bmaps« befinden sich in der Schublade »BasicDemos« auf der Extras-Diskette. Am besten, Sie kopieren sie dorthin, wo sich auch Ihre Basic-Programme befinden. Machen Sie dieses Verzeichnis mit CHDIR zum aktuellen Verzeichnis. Lesen Sie [1], wenn Sie mehr über den Aufruf der Bibliotheksfunktionen wissen möchten.

TIP: Wenn Sie die »bmaps« und das gerade zu bearbeitende Programm ins RAM kopieren und das mit »CHDIR ram:« zum aktuellen Verzeichnis machen, greift Amiga-Basic bei Ausführung des LIBRARY-Befehls nicht mehr auf die Diskette zu. Ihr Programm sollten Sie dann aber mit dem Menübefehl »Save as« auf Diskette speichern, denn SAVE legt es in der RAM-Disk ab, und so sicher ist es dort nicht aufgehoben.

■ Wenn Sie schon mit einer Textverarbeitung gearbeitet haben, kennen Sie die Möglichkeiten des Amiga, Texte unterschiedlicher Form auszugeben. Da gibt es fette, kursive oder unterstrichene Zeichen. Seit Gutenberg bezeichnen Schriftsetzer so etwas als »Auszeichnen«, also Hervorheben einer Schrift. Das wußten die Übersetzer englischer Programmdokumentation vielleicht nicht, so daß sich die Übersetzung »Stil« (von style) einbürgerte.

Amiga-Basic weiß von alledem nichts. Es schreibt Texte ohne Auszeichnung und das auch nur an Bildschirmpositionen, die einem Vielfachen der Zeichengröße entsprechen. Unsere Unterprogramme bringen Abwechslung in die Textgestaltung: nämlich fett, unterstrichen, kursiv, outline an beliebiger Position des Bildschirms.

■ Wir beginnen mit dem Einfachsten. Das erste Unterprogramm MOVECRS positioniert den Grafik-Cursor des aktuellen Ausgabefensters an der angegebenen Koordinate. Testen Sie die Routine mit dem folgenden Programm:

```
FOR i=0 to 350 STEP 10
  rad=3.141593/180*i
  x%=300+150*COS(rad)
  y%=100+75*SIN(rad)
  MOVECRS x%,y%
NEXT i
```

Die Schleife »schreibt« in der Mitte des Ausgabefensters einen Kreis, bestehend aus den Winkelangaben von 0 bis 350 Grad. Kleine Denkaufgabe: Warum befinden sich die Winkel 0 bis 90 Grad nicht wie üblich im rechten oberen Kreisviertel, sondern rechts unten?

```
PSET (x%,y%),POINT(x%,y%)
```

macht übrigens dasselbe wie MOVECRS (x%,y%) – aber es sieht nicht so gut aus.

■ Bei der Gelegenheit führen wir gleich unsere erste Benutzerfunktion ein:

```
DEF FN RAD(deg)=ATN(1)/45*deg
```

Sie berechnet aus dem übergebenen Winkel in Grad den für trigonometrische Funktionen notwendigen Wert im Bogenmaß. Die Anweisung »PRINT SIN(FNRAD(90))« gibt den Sinus eines rechten Winkels aus. Und weil's so praktisch ist, liefern wir die Umkehrfunktion gleich mit:

```
DEF FN DEG(rad)=rad*45/ATN(1)
```

FN DEG können Sie bei der Berechnung eines Winkels einsetzen, den eine Gerade durch die Koordinate (x/y) mit der x-Achse (Abzisse) bildet. So liefert FN DEG(ATN(x%/y%)) bei x%=200 und y%=100 den Winkel 63.46712.

Übrigens: Wir waren zu faul, den Wert für Pi nachzuschlagen. Er ergibt sich aus der Berechnung »4*ATN(1)«. Normalerweise lautet die Formel für die Umrechnung in Bogenmaß »Pi/180*deg«.

Anregung für Experimentierfreudige: Versuchen Sie, mit CIRCLE einen Kreisbogen zu zeichnen und dessen Anfang und Ende mit zwei Mausklicks zu bestimmen.

■ So schnell kommt man vom Zeichenstil zu trigonometrischen Funktionen. Jetzt aber zurück: Mit SETSTYLE stellen Sie die Auszeichnung künftiger PRINTs auf keine (0), unterstrichen (1), fett (2) und kursiv (4). Sie können auch kombinieren: »SETSTYLE 4+2« bewirkt die Ausgabe fetter Kursivschrift. Spätestens am Ende sollte ihr Programm mit »SETSTYLE 0« die normale Zeichenausgabe einschalten.

Bei kursiver Schrift wird Ihnen eine kleine Unregelmäßigkeit auffallen. Der Amiga stellt die Zeichen zwar schräg, »pappt« sie aber weiterhin wie einen rechteckigen Aufkleber mit normalem Zeichenabstand hintereinander. Dabei werden manche Zeichen teilweise von ihren Nachfolgern überdeckt.

Kein Problem ohne Lösung: Wir sorgen dafür, daß der Computer bei der Zeichenausgabe nicht mehr die Hintergrundfarbe auf den Bildschirm überträgt, sondern nur die Vordergrundfarbe. Das geschieht mit »SETDRAWMODE 0«.

Apropos Farben: Wenn wir hier von Vorder- und Hintergrundfarbe schreiben, ist genaugenommen deren Nummer gemeint. Welcher Farbton das tatsächlich ist, hängt von den Original-Basic-Befehlen PALETTE und COLOR ab. Mit PALETTE ordnen Sie einer Farbnummer einen Farbton zu (Voreinstellung: 0 = Blau, 1 = Weiß, 2 = Schwarz, 3 = Orange). Mit COLOR bestimmen Sie, welche der Farben die aktuellen Vorder- und Hintergrundfarben sind. Nach Ausführung von »COLOR 2,3« z.B. nimmt der Computer bei unveränderter Voreinstellung Schwarz als Vordergrund- und Orange als Hintergrundfarbe.

Das Betriebssystem kennt vier Zeichenmodi (engl.: draw modes). Der Modus 0 – von den Systementwicklern JAM1 genannt – bringt nur die Vordergrundfarbe auf den Bildschirm. Modus 1 (JAM2) zeichnet/schreibt mit der Vorder- und Hintergrundfarbe (Voreinstellung). INVERSE (4) vertauscht beide Farben; er trägt die Zeichenpixel in der Hintergrundfarbe auf, und den umgebenden Leerraum des 8 x 8- oder 9 x 9-Pixel-Zeichenrechtecks in der Vordergrundfarbe. INVERSE läßt sich auch mit COLOR einstellen. Beim Start von Amiga-Basic ist COLOR 1,0 aktiv. COLOR 0,1 bewirkt dann dasselbe wie »SETDRAWMODE 4« – statt weiß auf blau erscheinen die Zeichen blau auf weiß.

Der Modus COMPLEMENT (2) ist ein wenig komplizierter: Der Computer bringt das Zeichenrechteck Pixel für Pixel auf den Bildschirm. Nehmen wir an, Sie schreiben auf ein Fenster, dessen »Screen« die Tiefe 1, also nur zwei Farben besitzt. Sprechen wir der Einfachheit halber von den Farben 0 (Hintergrund) und 1 (Vordergrund). Ein Zeichen besitzt eben-

WAS IST EIN RASTPORT?

Ein **RastPort** ist eine Systemdatenstruktur (Datenbereich) mit allen Informationen, die Systemroutinen für die grafische Ausgabe innerhalb eines Bildschirmbereichs (z.B. Fenster) benötigen: Adresse und Größe des Bildschirmspeichers, Vorder- bzw. Hintergrundfarbe, Position des Ausgabe-Cursors, Art und Größe des Zeichensatzes, Zeichenmodi usw. Die Basic-Funktion WINDOW(8) liefert die Adresse der RastPort-Struktur des aktuellen Fensters.

UNTERPROGRAMME UND FUNKTIONEN

Aufruf:	MOVECRS xpos%,ypos%
Funktion:	Positioniert den Grafik-Cursor an der angegebenen Position
Parameter:	xpos%: Koordinate der waagerechten x-Achse
	ypos%: Koordinate des vertikalen y-Achse
Voraussetzung:	LIBRARY "graphics.library"

falls zwei Farben: 1 für die Bildinformation des Zeichens und 0 für den umgebenden Leerraum. Bei COMPLEMENT wird nur dann ein Pixel in der Vordergrundfarbe 1 auf den Bildschirm gebracht, wenn das aufzutragende Pixel die Farbe 0 besitzt und der entsprechende Punkt des Untergrunds (Bildschirms) die Vordergrundfarbe 1 oder umgekehrt. Besitzen beide Pixel die Farben 0 oder 1, trägt COMPLEMENT die Hintergrundfarbe 0 auf:

```
Zeichen Bildschirm Auftrag
HgF 0   HgF 0      HgF 0
HgF 0   VgF 1      VgF 1
VgF 1   HgF 0      VgF 1
VgF 1   VgF 1      HgF 0
```

Fachleute nennen das eine Exclusive-Oder-Verknüpfung. Wozu soll es gut sein? Ein kleines Programm soll das verdeutlichen:

```
LINE (0,0)-(150,150)
SETDRAWMODE 2
MOVECRS 50,75
PRINT "Wie Sie sehen..."
MOVECRS 50,75
PRINT "Wie Sie sehen..."
SETDRAWMODE 0
PRINT "sehen Sie nichts."
```

Was sehen Sie denn nun? Erst zeichnet das Programm eine Linie, und dann schaltet es den Zeichenmodus COMPLEMENT ein. Der Text »Wie Sie sehen...« wird über die Linie geschrieben und gleich danach nochmal an dieselbe Stelle. Nach Ablauf des Programms ist von diesem Schriftzug nichts mehr zu sehen. Der zweite Schreibvorgang löscht nicht nur den ersten, er stellt auch den Hintergrund wieder so her, wie er vorher war. Versuchen Sie mal, nach »COLOR 0,1« geschriebene Texte mit »COLOR 1,0« zu löschen. Sie werden den Unterschied bemerken.

■ Wie auch bei SETSTYLE sind Kombinationen der Zeichenmodi möglich. Apropos Kombination: Da hebt doch unsere Fantasie gewaltig ab. Wie wäre es mit ein paar ausgefallenen Schriften? Wir hätten da Outline, Schatten oder Relief anzubieten.

Für die Outline schreiben wir den Schriftzug insgesamt zehnmal: einmal auf die aktuelle Cursor-Position, nochmal ein Pixel rechts daneben und danach zwei Pixel weiter rechts. Dasselbe machen wir ein bzw. zwei Pixel weiter unten. Dann wechselt PRINTOUTLINE von der Hintergrund- auf die Vordergrundfarbe und schreibt den Text ein letztes Mal in die Mitte, also 1 Pixel rechts unterhalb der aktuellen Cursor-Position.

PRINTSHADOW gibt den Text zweimal aus: einmal mit der Hintergrundfarbe auf der aktuellen Cursor-Position plus 1 Pixel nach rechts unten und ein zweites Mal in der Vordergrundfarbe auf die Cursor-Position. PRINTRELIEF schließlich schreibt den Text einmal fett/invers und dann normal 2 Pixel weiter rechts und 1 Pixel weiter oben.

Einen hätten wir noch: Der Amiga verwaltet mehrfarbige Zeichensätze (Multicolor-Fonts) nur mit einer Systemerweiterung. Wir können etwas Ähnliches simulieren. PRINTMC berechnet zunächst den Bildschirmbereich, in dem sich die auszugebende Zeichenkette befinden wird. Dann zeichnet das Unterprogramm dort acht bzw. neun verschiedenfarbige Linien, schaltet die Zeichenmodi INVERSE und JAM1 ein und schreibt den Text auf die Linien. JAM1 verhindert, daß die Hintergrundfarbe mit aufgetragen wird. Bei INVERSE schreibt der Amiga die Zeichen aber in der Hintergrundfarbe. Ergo: Der die Zeichen umgebende Bereich wird aufgetragen – dort wo sich sonst die Pixel der Zeichen befinden würden, bleiben die farbigen Linien bestehen.

PRINTMC verwendet für die Linien die Farbnummern 2 bis 9. Das folgende Programm öffnet einen »Screen« mit 16 Farben, definiert in diesem Bereich einen roten Farbverlauf und gibt einen Text aus:

```
SCREEN 2,640,256,4,2
WINDOW 2,"Multicolor-Fonts",,0,2
ff#=1/16
FOR i=0 to 7
  PALETTE i+2,(15-i)*ff#,0,0
NEXT i
LOCATE 10,10
PRINTMC "Die Welt ist farbig"
WHILE INKEY$="" : WEND
WINDOW CLOSE 2
SCREEN CLOSE 2
```

Die Konstante »ff#« erleichtert die Angabe des Farbtons. Sie verwenden für die Rot-, Grün- und Blauanteile Werte von 0 bis 15. Durch eine Multiplikation mit 1/15 ergeben sich die von Basic gewünschten, aber schwer zu merkenden Brüche von 0 bis 1.

■ Da juckt es uns doch wieder in den Fingern: Im letzten Beispielprogramm befindet sich die oft gelesene Anweisungsfolge »WHILE INKEY$= "" : WEND«. Sie wartet auf einen Tastendruck. Der Anwender vor dem Monitor soll damit Zeit bekommen, sich den Bildschirminhalt anzusehen. Ein Befehl wie WAITKEY wäre kürzer und würde dem außerdem einen Namen geben. Wenn wir schon auf dem halben Weg sind, uns einen solchen Befehl selbst zu basteln, sollten wir uns ein paar Gedanken zu möglichen Erweiterungen machen. Praktisch wäre es, wenn man auf ein bestimmtes Zeichen warten könnte; vielleicht sogar auf einen Tastendruck einer bestimm-

UNTERPROGRAMME UND FUNKTIONEN

Aufruf:	SETSTYLE style%
Funktion:	Stellt den Schriftstil für künftige Textausgaben ein
Parameter:	style%: 0=normal, 1=unterstrichen, 2=fett, 4=kursiv
Voraussetzung:	LIBRARY "graphics.library"
	DECLARE FUNCTION AskSoftStyle& LIBRARY

Aufruf:	SETDRAWMODE mode%
Funktion:	Stellt den Zeichenmodus künftiger Ausgaben (Text und Grafik) ein
Parameter:	mode%: 0=JAM1, 1=JAM2, 2=COMPLEMENT, 4=INVERSE
Voraussetzung:	LIBRARY "graphics.library"

Aufruf:	PRINTOUTLINE s$
Funktion:	Gibt eine Zeichenkette »outlined«, also mit Kontur aus
Parameter:	s$: die auszugebende Zeichenkette
Voraussetzung:	LIBRARY "graphics.library"

Aufruf:	PRINTSHADOW s$
Funktion:	Gibt ein Zeichenkette schattiert aus
Parameter:	s$: die auszugebende Zeichenkette
Voraussetzung:	LIBRARY "graphics.library"

Aufruf:	PRINTRELIEF s$
Funktion:	Gibt eine Zeichenkette als Relief aus
Parameter:	s$: die auszugebende Zeichenkette
Voraussetzung:	LIBRARY "graphics.library"

Aufruf:	PRINTMC s$
Funktion:	Gibt eine Zeichenkette mit mehrfarbigen Zeichen aus; verwendet die Farbnummern 2 bis 9
Parameter:	s$: die auszugebende Zeichenkette
Voraussetzung:	LIBRARY "graphics.library"

Aufruf:	WAITKEY codes$,key$
Funktion:	Wartet auf einen Tastendruck
Parameter:	codes$: Enthält die Zeichen, deren Eingabe die Warteschleife beenden, oder ist leer, wenn auf einen beliebigen Tastendruck gewartet werden soll
	key$: Enthält das Zeichen der gedrückten Taste
Voraussetzung:	keine

Aufruf:	PAUSE sec%
Funktion:	Wartet eine bestimmte Zeit
Parameter:	sec%: Dauer der Pause in Sekunden
Voraussetzung:	keine

Aufruf:	PRINTQUICK s$
	PRINTQUICKNOCR s$
Funktion:	Gibt eine Zeichenkette schneller als PRINT aus. PRINTQUICKNOCR unterdrückt den Zeilenvorschub
Parameter:	s$: die auszugebende Zeichenkette
Voraussetzung:	LIBRARY "graphics.library"

Aufruf:	ELLIPSE xpos%,ypos%,width%,height%,ar
Funktion:	Zeichnet eine Ellipse schneller als CIRCLE
Parameter:	xpos%/ypos%: Position des Ellipsenzentrums
	width%: Breite der Ellipse
	height%: Höhe der Ellipse
	ar: Bildverhältnis (aspect ratio) (s. CIRCLE im Basic-Handbuch)
Voraussetzung:	LIBRARY "graphics.library"



ten Auswahl - z.B. <j> und <n> für »ja« und »nein«.

»Hab' ich doch schon irgendwo gelesen« denken Sie jetzt vielleicht. Stimmt, unsere Lösung ist aber besonders trickreich: Unser WAITKEY bekommt die Variable »codes$« übergeben. Das Unterprogramm wartet so lange, bis Sie die Taste eines der in »codes$« befindlichen Zeichen drücken. Ist die Zeichenkette aber leer, wartet WAITKEY auf einen beliebigen Tastendruck. Der Rückgabewert »key$« enthält das gedrückte Zeichen.

Drei Bedingungen sind für den Abbruch der Warteschleife zu überprüfen:

- B1: key$<>""
- B2: INSTR(codes$,key$)<>0
- B3: codes$=""

Die Schleife wird abgebrochen, wenn B1 UND (B2 ODER B3) erfüllt sind. Hinter WHILE muß aber die Bedingung stehen, die die Schleife fortführt, also wann sie NICHT abgebrochen werden soll. Wir »negieren« das Ganze:

```
WHILE NOT(key$<>"" AND (INSTR
(codes$,key$)<>0 OR codes$=""))
```

Übrigens: Wenn es Ihnen nur auf die Pause ankommt, die gedrückte Taste also keine Rolle spielt, dann genügt der Original-Basic-Befehl SLEEP. Die Entwicklung von WAITKEY wäre also nicht notwendig gewesen. Na ja - vielleicht gebrauchen Sie das Unterprogramm ein anderes Mal. Die Anweisungsfolge

»`WHILE INKEY$="" : WEND`«

ist auf jeden Fall überflüssig.

- Vielleicht soll die Pause auch nicht nach einem Tastendruck, sondern nach Ablauf einer bestimmten Zeit beendet sein. Übergeben Sie unserem Unterprogramm PAUSE einfach die gewünschte Dauer in Sekunden, und auch dies geschieht.
- Wenn Sie die Unterprogramme für unsere extravaganten Schriftarten studieren, wird die häufige Verwendung der Systemfunktion »Text« auffallen. Warum haben wir nicht PRINT verwendet? Damit hätten wir uns doch die Angabe zweier Parameter sowie die Adreßermittlung sparen können? Tja, weil dieser Weg trotz des Mehraufwands schneller ist. Diese Tatsache hat uns zur Programmierung von PRINTQUICK und PRINTQUICKNOCR motiviert. Beide geben eine Zeichenkette auf dem Bildschirm aus; letztere positioniert den Ausgabe-Cursor nicht am Beginn der nächsten Zeile, was man bei PRINT durch ein Semikolon am Ende der Anweisung erreicht.

UNTERPROGRAMME UND FUNKTIONEN

Aufruf:	PRINTRIGHT s$
Funktion:	Gibt eine Zeichenkette rechtsbündig aus
Parameter:	s$: die auszugebende Zeichenkette
Voraussetzung:	evtl. LIBRARY "graphics.library"

Aufruf:	PRINTCENTER s$
Funktion:	Gibt eine Zeichenkette zentriert aus
Parameter:	s$: die auszugebende Zeichenkette
Voraussetzung:	evtl. LIBRARY "graphics.library"

Aufruf:	MAKEDIR dir$
Funktion:	Legt ein Unterverzeichnis an (ohne Piktogramm)
Parameter:	dir$: Pfadname des Unterverzeichnisses
Voraussetzung:	LIBRARY "dos.library"
	DECLARE FUNCTION CreateDir& LIBRARY

Aufruf:	EXECUTECMD cmd$
Funktion:	Ruft einen CLI-Befehl bzw. jedes vom CLI lauffähige Programm auf
Parameter:	cmd$: Zeichenkette mit dem auszuführenden CLI-Kommando
Voraussetzung:	LIBRARY "dos.library"
	DECLARE FUNCTION xOpen& LIBRARY
	Befehl RUN im Verzeichnis c:

Aufruf:	FILELIST dir$,fl$(),sf%,ic%
Funktion:	Speichert ein evtl. sortiertes Inhaltsverzeichnis in einer Tabelle (Array)
Parameter:	dir$: Pfadname des gewünschten Verzeichnisses
	fl$(): Tabelle für die Einträge des Inhaltsverzeichnisses
	sf%: Sortierflag: 1=sortieren, 2=nicht sortieren
	ic%: Anzahl der Einträge in fl$() (Rückgabewert)
Voraussetzung:	EXECUTECMD, SORTTEXT

Aufruf:	ITEMLIST fl$(),fi%,li%,si%
Funktion:	Gibt eine Tabelle blockweise auf dem Bildschirm aus. Mit der Maus kann der Ausschnitt verschoben bzw. ein Eintrag ausgewählt werden
Parameter:	fl$(): auszugebende Tabelle
	fi%: erster auszugebender Eintrag der Tabelle
	li%: letzter auszugebender Eintrag
	si%: selektierter Eintrag oder -1, wenn kein Eintrag ausgewählt (Rückgabewert)
Voraussetzung:	evtl. LIBRARY "graphics.library"

Aufruf:	SORTEXT array$(),fi%,li%,dir%
Funktion:	Sortiert eine Zeichenkettentabelle
Parameter:	array$(): die zu sortierende Tabelle
	fi%: Eintrag, bei dem die Sortierung beginnt
	li%: Eintrag, bei dem die Sortierung endet
	dir%: Sortierrichtung: 0=aufwärts, 1=abwärts
Voraussetzung:	keine

Aufruf:	SORTINT array%(),fi%,li%,dir%
Funktion:	Sortiert eine Ganzzahltabelle
Parameter:	array%(): die zu sortierende Tabelle
	fi%: Eintrag, bei dem die Sortierung beginnt
	li%: Eintrag, bei dem die Sortierung endet
	dir%: Sortierrichtung: 0 = aufwärts, 1 = abwärts
Voraussetzung:	keine

Wir verwenden PRINTQUICK in einigen Subroutinen. Wenn Sie nur eines oder wenige Routinen in Ihrem Programm nutzen und deshalb nicht extra die »graphics.library« öffnen wollen, können Sie die Anweisungen auch durch PRINTs mit oder ohne Semikolon ersetzen.

- Dasselbe gilt für die Systemfunktion »DrawEllipse«. Sie arbeitet fixer als CIRCLE von Amiga-Basic. Das Unterprogramm ELLIPSE war schnell geschrieben.
- Die Textausgabe am Bildschirm geschieht in der Regel linksbündig - alle Zeilen beginnen am linken Rand. Wer Aufmerksamkeit erregen will, sollte es mal mit rechtsbündigem oder zentriertem Text versuchen. PRINTRIGHT und PRINTCENTER erleichtern dessen Positionierung. Die Programme ermitteln die Länge der auszugebenden Zeichenkette und subtrahieren sie von der Zeichenbreite »INT(WINDOW(2)/8)« des Fensters. Die übrigen Stellen bzw. die Hälfte davon setzen sie links vor den Text.
- Unser Vorrat an Unterprogrammen ist gewachsen. Je größer eine Sammlung wird, desto eher ergibt sich die Frage nach ihrer Verwaltung. Am besten, Sie legen sich ein Verzeichnis »SUBs« an und legen die Routinen dort ab. Wichtig: Speichern Sie die Programme im ASCII-Format.

```
save "subs/PRINTQUICK",a
```

Sie brauchen nur »,a« hinter den Namen zu schreiben und Amiga-Basic erledigt dies.

- Verzeichnis anlegen? Das geht mit dem CLI-Befehl MAKEDIR. Sie kennen sich im CLI nicht aus? Dann bleibt Ihnen noch die Kopierfunktion der Workbench. Auch zu lästig? Recht haben Sie. Wenn wir schon mit Basic arbeiten, sollte man damit auch ein Verzeichnis anlegen können. Los geht's.

Die DOS-Funktion »CreateDir« kommt da gerade recht. Sie ist wesentlicher Bestandteil des Unterprogramms MAKEDIR. »CreateDir« erzeugt zwar ein Verzeichnis, sperrt es allerdings für jeden weiteren Zugriff. »Unlock« macht das Verzeichnis wieder zugänglich. Der DOS-Funktion ist dafür ein von »CreateDir« gelieferter Wert zu übergeben. Ist er Null, konnte das Verzeichnis nicht angelegt werden. MAKEDIR übergibt den Wert deshalb über die Variable »e&« an das aufrufende Programm. Beispiel:

```
MAKEDIR "ram:dummy",fehler&
 IF fehler&=0 THEN PRINT "Fehler"
```

Übrigens: So erzeugte Verzeichnisse besitzen keine ».info-Datei« und damit kein Piktogramm auf der Workbench. Wenn Sie das haben

```
DEF FN RAD(d)=ATN(1)/45*d
DEF FN DEG(r)=r*45/ATN(1)
LIBRARY "graphics.library"
DECLARE FUNCTION AskSoftStyle& LIBRARY
LIBRARY "dos.library"
DECLARE FUNCTION CreateDir& LIBRARY
DECLARE FUNCTION xOpen& LIBRARY
SUB PRINTQUICKNOCR(s$) STATIC
  Text WINDOW(8),SADD(s$),LEN(s$)
END SUB
SUB PRINTQUICK(s$) STATIC
  Text WINDOW(8),SADD(s$),LEN(s$):PRINT
END SUB
SUB PRINTRIGHT(s$) STATIC
  fw%=PEEKW(WINDOW(8)+60)
  LOCATE CSRLIN,INT(WINDOW(2)/fw%)-LEN(s$
  )
  PRINTQUICKNOCR s$
END SUB
SUB PRINTCENTER(s$) STATIC
  fw%=PEEKW(WINDOW(8)+60)
  LOCATE CSRLIN,(INT(WINDOW(2)/fw%)-LEN(s
  $))/2
  PRINTQUICKNOCR s$
END SUB
SUB ELLIPSE(x%,y%,ewidth%,eheight%,ar) ST
ATIC
  rh%=eheight%*ar
  DrawEllipse WINDOW(8),x%,y%,ewidth%,rh%
END SUB
SUB WAITKEY(codes$,key$) STATIC
    key$=INKEY$
    WHILE NOT(key$<>"" AND (INSTR(codes
    $,key$)<>0 OR codes$=""))
      key$=INKEY$
    WEND
END SUB
SUB SORTTEXT(array$(),fi%,li%,dir%) STATI
C
  FOR i%=fi% TO li%
    k%=i%
    FOR j%=i%+1 TO li%
      IF (UCASE$(array$(j%))<=UCASE$(arr
      ay$(k%)))+dir% THEN k%=j%
    NEXT j%
    SWAP array$(i%),array$(k%)
  NEXT i%
END SUB
SUB SORTINT(array%(),fi%,li%,dir%) STATIC
  FOR i%=fi% TO li%
    k%=i%
    FOR j%=i%+1 TO li%
      IF array%(j%)<=array%(k%)+dir% THE
      N k%=j%
    NEXT j%
    SWAP array%(i%),array%(k%)
  NEXT i%
END SUB
SUB PAUSE(sec%) STATIC
  e%=TIMER+sec%
  WHILE TIMER<e% : WEND
END SUB
SUB MOVECRS(xpos%,ypos%) STATIC
  Move WINDOW(8),xpos%,ypos%
END SUB
SUB SETSTYLE(style%) STATIC
  rp&=WINDOW(8)
  enable&=AskSoftStyle&(rp&)
  SetSoftStyle rp&,style%,enable&
END SUB
SUB SETDRAWMODE(mode%) STATIC
  SetDrMd WINDOW(8),mode%
END SUB
SUB PRINTOUTLINE(s$) STATIC
  rp&=WINDOW(8) : dm%=PEEK(rp&+28)
  fg%=PEEK(rp&+25) : bg%=PEEK(rp&+26)
  cx%=PEEKW(rp&+36) : cy%=PEEKW(rp&+38)
  SetDrMd rp&,0 : l%=LEN(s$)
  COLOR bg%,fg%
  FOR x%=cx% TO cx%+2
    FOR y%=cy% TO cy%+2
      Move rp&,x%,y%
      Text rp&,SADD(s$),l%
    NEXT y%
  NEXT x%
  Move rp&,cx%+1,cy%+1
  COLOR fg%,bg%
  Text rp&,SADD(s$),l%
  SetDrMd rp&,dm%
END SUB
SUB PRINTSHADOW(s$) STATIC
  rp&=WINDOW(8) : dm%=PEEK(rp&+28)
  fg%=PEEK(rp&+25) : bg%=PEEK(rp&+26)
  cx%=PEEKW(rp&+36) : cy%=PEEKW(rp&+38)
  SetDrMd rp&,0 : l%=LEN(s$)
  COLOR bg%,fg%
  Move rp&,cx%+1,cy%+1
  Text rp&,SADD(s$),l%
  COLOR fg%,bg%
  Move rp&,cx%,cy%
  Text rp&,SADD(s$),l%
  SetDrMd rp&,dm%
END SUB
SUB PRINTRELIEF(s$) STATIC
  rp&=WINDOW(8) : dm%=PEEK(rp&+28)
  fg%=PEEK(rp&+25) : bg%=PEEK(rp&+26)
  cx%=PEEKW(rp&+36) : cy%=PEEKW(rp&+38)
  SetDrMd rp&,5 : l%=LEN(s$)
  SetSoftStyle rp&,2,255
  Move rp&,cx%,cy%
  Text rp&,SADD(s$),l%
  SetDrMd rp&,0
  SetSoftStyle rp&,0,255
  Move rp&,cx%+2,cy%-1
  Text rp&,SADD(s$),l%
  SetDrMd rp&,dm%
END SUB
SUB PRINTMC(s$) STATIC
  rp&=WINDOW(8) : dm%=PEEK(rp&+28)
  fg%=PEEK(rp&+25) : bg%=PEEK(rp&+26)
  cx%=PEEKW(rp&+36) : cy%=PEEKW(rp&+38)
  cc%=WINDOW(6)+1 : bl%=PEEKW(rp&+62)
  fh%=PEEKW(rp&+58) : fw%=PEEKW(rp&+60)
  SetDrMd rp&,1 : l%=LEN(s$)
  FOR i%=0 TO fh%-1
    LINE (cx%,cy%+i%-bl%)-(cx%+l%*fw%-1,c
    y%+i%-bl%),(i%+2) MOD cc%
  NEXT i%
  COLOR bg%,fg%
  SetDrMd rp&,4
  Move rp&,cx%,cy%
  Text rp&,SADD(s$),l%
  SetDrMd rp&,dm%
  COLOR fg%,bg%
END SUB
SUB EXECUTECMD(cmd$) STATIC
  c$=cmd$+CHR$(0)
  file$="CON:010/020/310/120/CLI-Window"+
  CHR$(0)
  h&=xOpen&(SADD(file$),1005)
  IF h&<>0 THEN
    Execute SADD(c$),0,h&
    xClose h&
  END IF
END SUB
SUB EXECUTECMDQUICK(cmd$) STATIC
  c$=cmd$+CHR$(0)
  Execute SADD(c$),0,0
END SUB
SUB MAKEDIR(dir$,e&) STATIC
  e&=CreateDir&(SADD(dir$+CHR$(0)))
  IF d& THEN Unlock(d&)
END SUB
SUB ITEMLIST(l$(),fi%,li%,item%) STATIC
  rp&=WINDOW(8)
  fh%=PEEKW(rp&+58) : fw%=PEEKW(rp&+60)
  noi%=li%-fi%+1 : gl%=INT(WINDOW(3)/fh%)
  nol%=gl%-1 : blocks%=noi%/nol%
  noc%=INT(WINDOW(2)/fw%)
  s%=noc%/3 : i%=0 : item%=-1
  gadg$=SPACE$(noc%)
  MID$(gadg$,s%/2-1)="Up"
  MID$(gadg$,s%+s%/2-3)="Cancel"
  MID$(gadg$,2*s%+s%/2-2)="Down"
  select%=0
  WHILE select%=0
    CLS : j%=0  : COLOR 0,1
    LOCATE gl%,1 : PRINTQUICKNOCR gadg$
    COLOR 1,0 : LOCATE 1,1
    WHILE j%<nol%
      aki%=fi%+i%*nol%+j%
      IF aki%<=li% THEN PRINTQUICK l$(ak
      i%)
      j%=j%+1
    WEND
    WHILE MOUSE(0)<=0 : WEND
    mz%=INT(MOUSE(2)/fh%)
    mc%=INT(MOUSE(1)/(s%*fw%))
    IF mz%<>nol% THEN
      aki%=fi%+i%*nol%+mz%
      IF aki%<=li% THEN item%=aki% : sel
      ect%=1
    ELSE
     IF mc%=1 THEN select%=1
     IF mc%=0 THEN IF i%>0 THEN i%=i%-1
     IF mc%=2 THEN IF i%<blocks% THEN i%
     =i%+1
    END IF
  WEND
END SUB
SUB FILELIST(dir$,fl$(),sf%,ic%) STATIC
  cmd$="list >ram:filelist "+dir$+" NOHEAD"
  EXECUTECMD cmd$
  OPEN "ram:filelist" FOR INPUT AS#1
  ic%=0 : flmax%=UBOUND(fl$)
  WHILE NOT EOF(1) AND ic%<=flmax%
    ic%=ic%+1
    LINE INPUT#1,fl$(ic%)
  WEND
  CLOSE 1 : KILL "ram:filelist"
  IF sf% THEN SORTTEXT fl$(),1,ic%,0
END SUB
DIM fl$(500)
WINDOW 1
INPUT "Verzeichnis: ";Pfad$
FILELIST "df0:",fl$(),1,n%
ITEMLIST fl$(),1,n%,item%
CLS
IF item%<>-1 THEN
  d$=fl$(item%)
  d$=LEFT$(d$,INSTR(d$," ")-1)
  OPEN "df0:"+d$ FOR INPUT AS #1
  i%=0
  WHILE NOT EOF(1)
    i%=i%+1
    LINE INPUT#1,fl$(i%)
  WEND
  CLOSE 1
  ITEMLIST fl$(),1,i%,item%
END IF
(C) 1991 M&T
```

Unter programme und Funktionen, die das Programmieren leichter machen

wollen, sollten Sie die Schubladen über die Workbench anlegen.

Unsere Unterprogramme befinden sich jetzt in »SUBs«. Wir wollen uns mal alle anzeigen lassen. Dafür besitzt Amiga-Basic sogar einen Befehl: FILES. Leider gibt der die Dateinamen nur auf den Bildschirm aus. Wir hätten sie gern in einer Tabelle (Array), um die Anzeige komfortabler zu steuern.

Man könnte ein CLI-Fenster öffnen, die Anweisung

```
list >ram:filelist df0:
```

eingeben, das CLI-Fenster wieder schließen und die Datei »ram:filelist« im Basic laden. Dort hat der Befehl LIST nämlich die Namen aller Dateien und Verzeichnisse aus dem Hauptverzeichnis des internen Laufwerks abgelegt. Spüren Sie wieder das Kribbeln in Ihren Fingern? Zu spät, wir sind schon fertig: Das Unterprogramm FILELIST macht das alles – zusammen mit EXECUTECMD.

■ EXECUTECMD führt die eben beschriebenen Schritte aus: CLI-Fenster öffnen, übergebenen CLI-Befehl aufrufen und CLI schließen. Wir erklären das Unterprogramm anhand eines einfachen Beispiels:

```
EXECUTECMD "dir df0:"
```

Die Anweisung gibt ein Inhaltsverzeichnis des internen Laufwerks aus. Die Hauptarbeit übernimmt dabei die DOS-Funktion »Execute«. Man erzielt dasselbe Ergebnis mit:

```
Execute sadd$("dir df0:"+chr$(0),
0,0)
```

Aber nur unter einer Bedingung: Das Programm, das Execute aufruft, muß vom CLI gestartet worden sein. Sonst wissen »Execute« bzw. der CLI-Befehl ja nicht, wo sie ihre Ausgabedaten hinschicken sollen.

Wenn Sie Amiga-Basic vom CLI aus starten, können Sie für den Aufruf von CLI-Befehlen EXECUTECMDQUICK verwenden. EXECUTECMD öffnet zusätzlich ein Fenster. Die DOS-Funktion »xOpen« liefert die Adresse eines Speicherbereichs, in dem »Execute« die Informationen für die Datenausgabe findet (Ausgabekanal).

Sie könnten den von »xOpen« gelieferten Wert statt an dritter Stelle auch als zweiten Parameter übergeben:

```
Execute SADD(c$),h&,0
```

Dort erwartet »Execute« einen Eingabekanal. Der Effekt ist für unsere Zwecke weniger geeignet: Das frisch geöffnete Fenster verhält sich wie ein gewöhnliches CLI. Erst wenn Sie ENDCLI eingeben, verschwindet es und das Basic-Programm läuft weiter.

■ Zurück zu FILELIST: Nachdem der CLI-Befehl den Inhalt des gewünschten Verzeichnisses in der RAM-Disk gespeichert hat, holt sich das Unterprogramm die Daten und speichert sie in der übergebenen Tabelle. Die Variable »ic%« bekommt die Anzahl der Einträge zugewiesen. Der Parameter »sf%« bestimmt, ob FILELIST die Tabelle vor der Rückkehr noch sortiert. Dafür brauchen wir natürlich noch ein Unterprogramm. Das ist SORTTEXT. SORTINT haben wir der Vollständigkeit halber ergänzt.

Der Zusatz »NOHEAD« bewirkt, daß die zwei Zeilen mit nicht interessierenden Informationen von LIST nicht ausgegeben werden.

Was machen wir nun mit unserer Dateiliste? Abgesehen davon, daß der Platz in diesem Artikel langsam seinem Ende zugeht, wollen wir Ihnen ein wenig kreative Beschäftigung lassen. Ein kurzes Beispiel – dafür ein ganz tolles – soll Anwendungsmöglichkeiten aufzeigen.

ITEMLIST übernimmt eine Tabelle und gibt sie blockweise am Bildschirm aus. Mit der Maus verschieben Sie den Ausschnitt nach oben oder unten, oder wählen einen Eintrag, dessen Nummer ITEMLIST dem aufrufenden Programm übergibt. Dasselbe Unterprogramm zweckentfremden wir im Listing »ReadFile«, um den Inhalt der ausgewählten Datei anzuzeigen.

Haben wir zuviel versprochen? Das Beste, was Sie jetzt machen können, ist »'ran an den Computer und experimentieren«. Viel Spaß.

pa

Literaturempfehlung

[1] René Beaupoil: Wo sind die »bmaps«, AMIGA-Magazin 2/90, Seite 152

[2] Horst-Rainer Henning: Programmierpraxis Amiga-Basic, 370 Seiten, ISBN 3-89090-549-8, Markt & Technik Verlag AG, 1988, 59 Mark

[3] Amir/Höfler: Amiga-Basic für Insider, 450 Seiten, ISBN 3-89090-998-1, Markt & Technik Verlag AG, 1991, 79 Mark

AMIGA COMPUTER-MARKT

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT von »Amiga« bietet allen Computerfans die Gelegenheit, für nur 5,- DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre private Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der **Juli-Ausgabe** (erscheint am 26. Juni '91): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum **21. Mai '91** (Eingangsdatum beim Verlag) an »Amiga«. Später eingehende Aufträge werden in der **August-Ausgabe** (erscheint am 24. Juli '91) veröffentlicht.

Am besten verwenden Sie dazu die vorbereitete Auftragskarte am Anfang des Heftes. Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen. Schicken Sie uns DM 5,- als Scheck oder in Bargeld. Bezahlung über Postscheckkonto ist nicht mehr möglich. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen« zum Preis von DM 12,- je Zeile Text veröffentlicht.

Private Kleinanzeigen

Suche: Software

Suche Maniac Mansion, Emerald Mine II, Editor. Biete je 20 DM. Verk. Elvira für 60 DM. Tel. 06831/77897

Su. f. Amiga älteres Orig.-Spiel "Mister Do". Tel. 02306/41727, oder 02306/46253

Supersorter Amiga V.1.4 oder höher(Programmverwaltungssystem) gesucht. E. Poerschke, 2000 HH 36, Hütten 12

Für die Amiga-Vice-Grafik-PD-Serie werden noch Beiträge ges. Info bei: Roger Hassler, Neustädter Str. 14, 3252 Bad Münder 1, Tel. 05042/52316, ab 18 Uhr

Su. Dr. T.-Copyist sowie KCS, Tel. 02735/3651

Amiga-Software ges. Tel/Btx 02722/70513

A 500: suche Briefmarkenverwaltung für z. B. Michel. Dipl.-Ing. U. Gebauer, An den Buchen 2, 2883 Stadland 1, Tel. 04732/1218

Suche Millennium 2.2 (nur orig.), Andy von Essen, Savolax, S- 67035 Gunnarskog, Tel. 0046/570/73050

Suche Börsenprg. für Amiga. R. Haring, Erdbergstr. 1/3, A-1030 Wien, Tel. 0222/51551/523

Suche Amiga-Besitzer innerhalb Hamburg zwecks Software- und Informations-Austausch. G. Rademacher, Tel. 040/5711957

Suche das Spiel Archon Collection 1 und 2 für Amiga. Angeb. an Michael Müller, Blumenthalstr. 4, 62 Wiesbaden, Tel. 0611/440526

Suche alle möglichen Fractal-Prg., ähnlich wie "CPM" (Fish 303), Mandelmountains (Fish 383), dt. oder engl. egal. Tel. ab 18 Uhr: 09428/681

Suche Tauschpartner für Amigasoft jeder Art. Suche Test-Drive II. Schreibt an: Michael Steiner, Kurt-Zier-Str. 11, O-6902 Jena oder Tel. 33517

Suche landwirtschaftliche Anwenderprg. für A 500. Milchviehplaner, Buchführung, Fütterung usw., Markus Stangier, Glatteneichen 78, 5248 Wissen, Tel. 02742/5342

Kickstart 2.0, Workbench 2.0 gesucht. Wie bindet man Kick 2.0 resetfest ins System ein (A 500)? Tel. 0431/802396, Stephan Lewald, Steinstr. 29, 2300 Kiel 1

Orig. Becker Text II V. 1.1 o. HB w. Doppelkauf. Leistungsf. Textverarbeitung 1 MB. NP 298 DM, für 180 DM. An: M. Aschenbrenner/Kunz, Pater-Delp-Str. 24, 6300 Gießen

10 Disks Supersounds, Top-Qual., Ohrwürmer! 10 Disks PD-Games! Die besten Trucking Star Treck, Zerg usw., je 30 DM inkl. Vers., NN. Info: Tel. 0911/649154. Di/Mi/Fr: 15-17 Uhr

Orig. Kindwords Textverarbeitung 65 DM, NP 160 DM, Rally Dakar 20 DM, Roger Rabbit 20 DM, The Newzealand Story 10 DM. Wöllner, Thälmann-Str. 7, O-4275 Mansfeld

Real 3D Turbo für A2000 oder A3000. Verk. wg. Umsteigen auf Iris Workstation, NP 11/90: 1050 DM, VK 750 DM, Tel. 069/6031234

M2 Amiga Modula-2 V3.3 orig. für 200 DM zu verkaufen wegen Systemaufgabe. Tel. 02291/5811, Volker

Verk. Amiga-Orig.: Gunship für 50 DM, F-19 für 60 DM. Robert Holzer, Münchener Str. 23, 8260 Mühldorf am Inn

Verk. orig. Lattice C-Compiler, V 5.04 mit Anl. englisch, für 270 DM, NP 398 DM, 2 Amiga-C-HB, Tel. 0241/552203, ab 15 Uhr, Thomas

Suche Tauschpartner für Amiga-Games, Anwender, PD und so weiter. 100 % Antwort, habe z. B. Z-Out, schreibt an Larsen Freyer, Untitzer-Str. 8, O-6502 Gera-Liebschwitz

Verk. Documentum orig., 2 Wo. alt, kaum benutzt, incl. Ringbuch, VB 100 DM incl. Porto. Schreibt an: A. Schaub, Gänseweide 107, W-3500 Kassel

Verk. Orig.: Deluxe Paint III, 120 DM, Cygnus ed pro 2: 100 DM, The Wall 20 DM, Fantavision 40 DM, Impact 20 DM, Hellowoon 20 DM, Tel. ab 18 Uhr: 0871/77939

Videoscape 3D V 2.0 135 DM, Modeler 3 D 70 DM, Reflections 45 DM, Movie-Maker 20 DM, Englisch I V. 2.0 20 DM. Ingmar Hook, Tel. 06181/53871

Verk. Chamäleon, den softwaremäßigen Atari ST-Emulator (siehe Amiga 11/90), kaum benutzt, prakt. neuwertig für 85 DM. Carsten Lotz, Tel. 06032/32026

Pirates, Gr. Courts 2, Core Wars, Powermonger, Ch. of Krynn, Dungeon Master, Cross DOS 4.0, Disks zu Amigna-Heften, SH 3-Spiele, 5/90, 2/91, Best of 88/89 - 2 Disks. Tel. 07223/30813 abends

Jack Nicklaus Greatest 18 Holes, Golf-Simulation u. 3 Plätzen, VB 40 DM, Jewels of Darkness-Adventure VB 30 DM, zu verk., beides Orig., Tel. 05121/131246 ab 17 Uhr

Verk. GFA-BASIC incl. Anwenderbücher (Einsteigerbuch & Training für Fortgeschrittene). Registrierkarte orig. wird mitgeliefert, für Updates. Tel. 07171/84053

Edle Originale!! Stryx, Amegas, je 9 DM, Hybris 12 DM, Nevermind, Terrorpods, Ports of Call je 15 DM, Dragons Lair 1+2, je 30 DM, zus. 50 DM, Datastorm 35 DM, Tel. 0711/879104

Suche für A 2000: Heureka Engl.-Vokabeltrainer Red line 1-5. Angeb. an: T. Hebeisen, Lichtenegg 5, 7797 Illmensee. Tel. 07558/736

Suche Vokabeltrainer Deutsch-Portugiesisch und Übersetzungsprg. für A 500. Tel. 089/5801635, Anrufbeantworter. Rufe zurück.

Scuhe Tauschpartner für Prg., viele Prg. vorhanden. Dietmar Kroiß, Schulweg 16, A-4863 Seewalchen

Suche Kaiser für Amiga. Tel. 0931/700516 (Hans)

Suche billige Bücher für den Amiga. Egal welche Themenbereiche, neu oder gebraucht. Listen an: Holger Peschke, Herbststr. 10, 8507 Oberasbach

Biete an: Software

Ökopoly V 40 DM, Umweltsimulation, Anl. in dt. — Falko Gieldanowski, Krippenstr. 26, CH-4900 Langenthal, Tel. 063/229849, Mo-Fr. ab 18 Uhr

Amiga Profi-Orig. Imgagine 200 DM, Bars & Pipes dt., neueste Vers., 200 DM, Turbo-Silver V 3.01 dt., 150 DM, Face the Music 70 DM, Sculpt 4 D 200 DM, Tel. 069/7071217

Verk. orig. Commodore-Brückenkarte A2088 m. 5,25"-LW, 0,5 Jahr alt, 100 % o.k., für 500 DM VB. Klaus Zierer, Tel. 08732/2181

Orig. Falcon F-16, Miss. 1, Miss. 2, Dino-Wars, F-16-Comb. Pilot, F-29 Retaliator, Transworld, Cadaver, Their Finest Hour, Preis 20 - 42 DM. Tel. 07125/8544, Roland

Orig. North & South, Manch. United, Fighter-Bomber, Mission 1, Invest, Jet, Flight-Sim 2 + Scen. Europa + Scen. Hawai, Emotion, Jack-Nickl.-Golf, Grand-National 20 - 42 DM, Tel. 07125/8544

Verk. Orig. DVideo, DVideo III, Beckertext II. Alle mit dt. Anl. Tel. 08161/64459

Originale, Hälfte von NP.: Carrier Comm., Destroyer, Oil Imp., Elite, Falcon, Zork Zero, North & South, Roger Rabbit, Their Finest Hour, Chase HQ. Außerdem: Datamat 2, Music Constr.-Set, Digiview, Hybris, Popul., Starglider, Omega, Jet, Flight 2, Katakis, Sinbad, SDI, Ports of Call. Tel. 02174/39323

Verk. folgende Games: Indy III, Rock'n Roll, TV Sports Football, Falcon, Hard'n Heavy, Operation Wolf, Zak MC Kracken, für je 35 DM, Tel. 08509/1408

Verk. 172 PD- u. 86 Leer-Disk, alles 5,25" + Zeitschriften "Kickstart", 6/87 - 12/89 + Amiga 1/89 - 5/91 + Servicedisk, alles absolut neu + günstig. Tel. 08731/1713, ab 20 Uhr, öfter vers.

Verk. Spiele: Future Tank, Galactic Conqueror, Powerstyx, Star Blaze, nur Orig. mit Anl. und Verp., Tel. oder BTX: 0561/494351

Verk. Spiele: OOps Up, Tracker, Starray, Apprentice, je 30 DM, Thundercats, Titano, Beyound the Ice Palace, je 25 DM, Tel. oder BTX 0561/494351

Orig. SW, Beckertext II, V 1.10 125 DM, Rechtschr. Profi 40 DM, VirusCope 25 DM, Dragonslair II 40 DM, Project D 30 DM, Ram-Test 10 DM, Sherlock 10 DM, od. komplett 245 DM. Tel. Köln-Pz: 02203/37418

DVideo III für 200 DM, AEGIS Videotitler V 1.1 90 DM, Documentum 70 DM, Amiga und Video M & T 50 DM, Tel/BTX 02334/52344

Dungeon Master, Kick Off, Player Manager, je 40 DM, zus. 100 DM, Tel. 02191/667294

Orig. Math-Animation dt. 70 DM, Flight II + Buch, Fliegen mit dem Micro, zus. 70 DM, Colossus Chess, dt. 40 DM, Amiga-Assemblerbuch incl. Disc 40 DM, Porto inkl., Tel. 06261/5705

Amiga Orig. Bars & Pipes dt., 250 DM, Turbo Silver V 3.01 SV dt., 200 DM, Imagine f. 250 DM, Face The Music f. 70 DM, Oktalyzer 60 DM, Sculpt 4 D-Animation 200 DM, Tel. 069/7071217

Org. Savage 20 DM, Funktion 30 DM, Black Shado 15 DM, BioChallenge 25 DM, Austerlitz 25 DM, Alien Legion 20 DM, etc., Superbase Praxis-Buch NP 59 DM, 30 DM, Tel. 0203/26722 oder 401490 ab 17 Uhr

Vista - Erstellt 3D-Landschaftsbilder und Animationen (Amiga 2/91 S.6, "Daten vom Mars"). Mit Registrierkarte, orig.-verp., NP 249 DM, für 200 DM, Tel. 0234/595796

Verk. Hi-Soft + BASIC-Compiler, neuwertig, für 120 DM. Stereo- Aktiv-Boxen für Amiga für 80 DM, Tel. 06078/5629

Amiga PD bietet gute PD-Soft wie Copierprg., Text, Datenb., Spiele, Druckprg. usw., viele mit dt. Anl., je Disk 2 DM. Liste gg. 1 DM an: Tschocke, Kindingerstr. 6, 8500 Nürnberg 60

Verk. Spiel und Anwendersoftware (nur Orig.), faire Preise. Außerdem noch Bücher zu verk. Tel. 0251/624261

Amiga-PD-Software von privat ab 1,30 DM pro Disk. Katalogdisk 3,5" gg. 3,50 DM in Briefmarken. Christian Alber, Gebelsbergstr. 20, W-7000 Stuttgart 1

Orig. alle pro St. 25 DM, incl. Porto. Keef The Thief, orig. verp., Space Ace, Isl. of lost Hope, Populous, Bloodwych, Third Courier. Zache, Keltenstr. 9, Wesel Tel. 02859/1550

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das **Angebot**, der **Verkauf** oder die **Verbreitung** von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von **»Raubkopien«** verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000,— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahmung ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

Private Kleinanzeigen

Verk. meine PD-Sammlung auf 3,5" zum fairen Selbstkostenpreis. Tel. 07666/4848, ab 19 Uhr

Beckertext II 130 DM, WordPerfect 150 DM, Kindwords 60 DM, alles in dt. + Registr.-Karte, 688 Attack Sub, Bomber Fighter je 35 DM, 2088-Karte + LW 300 DM, Tel. 07571/51768 ab 17 Uhr

Verk. Orig. P.O.W. 40 DM, Battlechess 40 DM, Populous 50 DM, Pirates 50 DM, Menance 40 DM, Their Finest Hour 60 DM, Tel. 0911/803724

Verk. Turrican 30 DM, Budokan 40 DM, Manaic M. 45 DM, Indy III 45 DM, Zak MC Kracken 45 DM, Panza K. Boxing 50 DM. Tausche auch. BTX/ 05934898/2, auch Tel. Marco

Biete PD 5,25"-Disk 1,50 DM, ab 100 = 1,40 DM, 3,5" Disk = 2,60 DM ab 100 2,50 DM. Tel. 06181/47774, Alex, Tel. 02041/48681, Andreas

Amiga-Orig. zu verk.: Turbo Print 1.0, GOMF 2.1, True Basic, 3-D-Graphics, WShell 1.05, Portal, Pawn, Balance o.P., Archipelagos, Capt. Blood, Ballistix je 20 DM, Bards Tale 2, Atomix, Stunt Car R., Klax, Rock'n Roll, je 30 DM, Cadaver 40 DM. Tel. 06171/54849

Orig.-Soft wg. Systemwechsel abzugeben. Liste gg. 1 DM RP. PLK und PF-Anfragen zwecklos. Frank R. Thiele, Andersenweg 4, 3180 Wolfsburg 1

Day of the Viper, Hillsfar, Conflict Europe, Yuppies Revenge, Faery Tale, Starflight, Pool of Radiance, Quiwi, Space Rogue, Archipelagos je 40 DM, Tel/BTX 069/7384639

Vector Trace V 1.1 100 DM, X-CAD-Designer (PAL) 100 DM. Tel/BTX 04435/1524

Orig. Prg.: Elvira 50 DM, Cadaver 45 DM, Textomat m. Buch 25 DM, Shadow Gate-Grafik-Adventure 25 DM, CLI-Mate, gutes Disketenprg. 15 DM, Tel. 0221/743493

Amiga-Software. Liste gg. RP. Jens Lehmann, An der Bermühle 3, 3548 Arolsen, Tel. 05691/4517

Orig.-Spiele Amiga: Ghostbusters II 40 DM, Kult 35 DM, Pirates 45 DM, Sperical 35 DM, Spielesammlung, Xenon, Captain Blood, Arkanoid, Crazy Cars 60 DM, Tel. 09127/5314 ab 17 Uhr

Space Quest 2, Interceptor, Starglider I je 30 DM, Amiga 4/90, Bit f. Bit nur Hits je 20 DM, Populous 50 DM, Falcon-Mission 45 DM, Master CAD 35 DM, Turbopr. Prof. 140 DM, Tel. 08652/1725

A2058, 2 MB, 500 4 MB, 700 32 DM, 510000-70 ca. 13 DM zus. 400 DM, Speicher f. Swift 24-Drucker 30 DM, A 2000-Buch 1.2 20 DM, PD-Bücher a 25 DM, C-128-Buch 5 DM. Com. Engl.-Kurs 20 DM. Tel. 08652/1725

Verk. Atari ST-Emulator für Amiga + ROM-Adapter NP 160 DM, VB 120 DM, Tel. 0541/17981, 18 - 20 Uhr

Verk. Tie-Break mit 4 Spieleradapter, Hybris, Sargon III, The Chessmaster 2000, Tel. 06196/482070

Elvira dt. 50 DM, Rock'n Roll + Falcon + Op. Thunder je 40 DM, It came f. t. Desert 45 DM, alle Orig., Holger Renner, Himbornstr. 12, 3550 Marburg 13, Tel. 06424/1552

Char-Sets (IFF-Color-Fonts) und Logo's: Tauschpartner ges., habe bereits eine umfangreiche, hochwertige Grafiksammlung. Tel. 05773/1436, Günter Fenne

Anwender-Orig. zu 60 % NP (VHB): Quaterback Tools, IntroCad Plus, Pixel 3 D, Anim-Fonts 3, Prof. Font-Collection 20 D, Videoscape 3 D, Tel. 05773/1436

Quaterback 45 DM, Derpack 60 DM, Superbase II 85 DM, LCA 45 DM, Turboprint II 55 DM, Populous 40 DM, Championship Run 25 DM, Captire 40 DM, Buck Rogers 55 DM, auch Tausch. Tel. 09921/6996, nur Wochenende

Reflextions, Ver. 1.6 + Reflections-Animator, zus. für 100 DM. Schriftliche Angebote an: F. Röckl, Hafenerstr. 2, 8441 Steinach

Amiga: neueste Software abzugeben, Kontakte in Österreich, Deutschland und Schweiz möglich. Info und Gratisliste unter: H. Wegenstein, Karajangasse 22/31, A-1200 Wien

Verk. Orig. Falcon F-16/F-29 Retaliator je 55 DM, Battlehawks 1942, Batman je 45 DM, Hard'n Heavy, Hard Drivin', Katakis, Black Lamp je 30 DM, Hostages 35 DM, Jump Jet 10 DM, Tel. 02053/48200

PD — Tausche od. verk. 3,5"-Disk f. 1,80 DM. Infodisk gg. 2 DM v. Andreas Süß, Kastanienallee 33, 3300 Braunschweig, od. Tel. 0531/797531

Tel. 06306/2030 — DELUXE III Paint 150 DM, DELUXE II + DELUXE DPRINT 100 DM, Fantavision 50 DM, F-16 Falcon 40 DM, Mission I zu F-16 40 DM, Flight Path 15 DM, X-Copy III 25 DM, Turbo Print II 50 DM, Go Amiga Titel 25 DM.

M2 Amiga Modula V 3.3 + Einführungsbuch zu verk. Preis: VHS. Tel. 07231/55295

Verk. Spiele um 50 % unter Orig.-Preis + Amiga-Zeitschriften. Kostenloses Info. gg. 2 DM RP. Jochen Weeber, Südstr. 11, 7519 Eppingen 5

Orig.-Spiele für Amiga: Tass Times, Zork Zero, Larry II und III, Space Quest III, Kings Quest, Chrono Quest, Blockout, Sim City und Data Becker, Bücher. A. Pfau, Stgt. 80, Tel. 0711/717125

Verk. Orig. Powermonger für 50 DM. Fabian Pretsch, Jetenburger Str. 23, 3062 Bueckeburg

Prg.-Paket dt.: 25 Disks: Design 3D, Wer-Was-Wann-Wo, Superback, Vector-Trace, BAD, Zingkeys, Transcript, Schachprogramme u.a. komplett. 300 DM, NP 1100 DM. Tel. 06266/41350

Verk. Orig. Digiview Gold 4.0, kaum benutzt. Top-Zustand. Inkl. Digipaint in Orig.-Verp., FP 240 DM. Kai Brandt, Tel. 02183/6939

Orig. Games CG-19, Pirates. F-16 Falcon, Ultima V usw., 10-40 DM. Tel. 0911/6588067, abends bis 21 Uhr

Orig. dt. Mig 29 79 DM, Pop Up, Crime Time, Galactic Empire, Hard Drivin II, World Champ.-Soccer u. Boxing Manager, Helter Selter je 38 DM. Tel. ab 19 Uhr: 02323/82226

Page-Stream-Master dt. Vers. und 43 Fonts, NP über 800 DM, FP 480 DM, DIGI-VIEW 4.0 u. S/W-Kamera NP 700 DM, noch Garantie, FP 480 DM. Tel. 02381/12536

Verk. Orig.-Spiele: 688 Attack Sub., Lords of the Rising Sun, War in the Middle Earth, Bards Tale 2, Pirates, The President ist Missing, Operation Neptun, je 59 DM, Tel. 0941/34877

Verk. Orig. Warzone, Targhan, Knights of Ch., Mardville, Zak MC Kracken, Maniac Mansion. A. Schulz, O-1017 Berlin, Fr.-Mehring-Pl. 4, verk. alles billig!

Suche: Hardware

Student (Ost) sucht extrem billige Comp.-Hardware aller Art (oder für Symp.-Preis). Funktion - 100 % - Angebot an: St. Richter, B.-Kellermann-Str. 7a, 4370 Köthen

Colormon. für Amiga (Raum München) zu kaufen ges. Tel. 089 / 696160

Kaufe Amiga-Hardware aller Art. Auch def., suche Amiga 1000 und Turbo-Card usw., Tel. 0911/352698, ab 20 Uhr

Erweiterung für A 1000 ges., 2-MB-Speichererweiterung, Festplatte 20 MB, M. Schunk, Tel. 02102/6676

Suche Mon. A 1084, A 500, A 2000, Festplatte A 590, NEC P2+, Citizen Swift 24, Epson LQ-850, STAR LC-10, auch def., zahle gut, Tel. 08092/22127, ab 18 Uhr

Suche A 500 voll funktionstüchtig für 500 DM zu kaufen. Heiko Mentzel, Kreuzkamp 5, O-2551 Papendorf

Suche A 500, evtl. mit Drucker und Mon., nur 100 % o.k. Angeb. mit verbindlicher Preisangabe an: Franke, Friedrich-Ebert-Str. 21, O-7250 Wurzen

Suche 12000 Tastaturgehäuse o. Tastatur, Preis VB. Angeb. Tel. 02106/63499 ab 16 Uhr, wer kennt Anschlußmöglichkeit an A 5090?

Kaufe Computerschrott aller Art, nur keinen Sondermüll. Bevorzuge Amiga, C 64, PCs u. Peripherie. Tel. 09761/5994, ab 19 Uhr. Thilo

Scuhe einen RGB-Splitter Digi Splitt Junior für ca. 200 - 250 DM. Angeb. an: Wolfgang Merk, Kirchstr. 3, 7970 Leutkrich 1 o. Tel. 07561/4044 o. BTX 07561/4047

Biete für A2000 AT-Karte A2286 mit 1 MB Speicher und 1,2 MB Floppy + 42 MB Harddisk + EGA-Wonder Grafikkarte, kompl. 1500 DM. Tel. 01711-3703510, ab 17 Uhr

Suche A 1000 mit 2,5 MB Speicher zu einem vernünftigem Preis. Wer kann mir ein solches Angebot machen? Th. Dorow, Tel. 0211/2108796, BTX 0211/215332-1, ab 19 Uhr

Suche Pal- oder Y-C-Genlock. Bitte um Angeb. mit Beschreibung. Suche ebenfalls Software. BTX/Tel. 0221/132861

Habe 2500 DM. Suche: A 2000 mit Mon., AT-Karte, Festplatte und evtl. noch RAM-Erw., zus. LW, Selbstabholer. Ingolf Hörenz, Thälmannstr. 26, O-7586 Boxberg

Suche Netzteil für A 500. Angeb. an: Carsten Stutzki, Mündershäuser Str. 17, 6442 Rotenburg / F.

Suche A 500 mit Farbmon. und Zub. zu kaufen. Dietmar Prell, Am Steingraben 159, Meiningen/Thüringen O-6106

DIGI TIGER II zu kaufen gesucht. Günstiges Angeb. an: Johannes Gasteiger, Hauptstr. 35, 7606 Lautenbach, auch an Software interessiert, Tel. 07802/7133

Suche def. Amiga-Hardware, alle Rechnertypen, Tel. 06172/43626

Def. Commodore-Geräte: C 64, Floppy, Amiga, von Bastler ges. Tel. 02371/32555. Thomas Walke, Langenfeldstr. 53f, 5860 Iserlohn 1, Preis nach Schaden.

Suche v. A 500 3,5"-LW, PDs, Larry II, F-29, 1-MB-Erw., alle Sierra-Games, Elvira, Monkey Island etc. C. Tiedemann, Sächsischestr. 6, 2400 Lübeck 1, Tel. 0451/862549

Ich suche A 500 mit Fabmon. und 2. LW, möglichst mit 1 MB. Zahle gut. Tel. 04152/75188, ab 14 Uhr

Su. def. Amiga-Hardware, möglichst umsonst. Schreibt an: Thimo Plaumann, Frostweg 6, 2859 Nordholz, Di-Fr. von 15 - 17 Uhr, übernehme Porto. Tel. 04741/8022

Für A 2000 B: Kickstart-Umschaltplatine, 2-fach Joy-Adapter, für parallel. Doppelstecker m. Umschalter, zur Doppelbenutzung von Joyport bzw. Parallelport. Tel. 07223/30813, abends

Su. A 2000-Gehäuse sowie A 2000-Tastaturgehäuse. Angeb. + Preis an: Danny Kobalz, Ringstr. 16, O-8291 Straßgräbchen

Biete an: Hardware

A 500 Kickstart 1,3, 2. LW, 1 MB, Tisch, Lightpen, Mon. 1084, Disk, Amiga-Magazin kpl. u. a., Bücher, Zub. wg. Systemwechsel zu verk., kpl. 1500 DM oder einzeln. Hartwig, Tel. 0277/61718 ab 19 Uhr

A 500, 3,5" LW, Speichererw., Orig. Softw. u.a., Atari u. C 64 Emulator plus Bücher günstig nur komplett zu verk., R. Brenner, tagsüber Tel. 0201/159652

A 2000 mit 16-MHz-Turbokarte zu verk. für 1699 DM, Mon. 1084S für 369 DM, STAR LC24-10 für 449 DM, ab 17 Uhr. Tel. 02552/2815

Umständehalber abzugeben: Animate-Turboboard 2, 1 Jahr alt, kaum benutzt, NP 850 DM, für 700 DM. Stephan Retzl, Tel. 04182/7136

Verk. System Amiga 2000 B, mit 2 Floppys, 40 MB HD Toshiba, Drucker NEC P7, Turbo Print Prof. zus., viele Bücher, Disketten und Zeitschriften. VP sFr 2700. Tel. 0041/44462931

Filecard für A2000 21 MB Kyocera Platte mit OMTI 5520 Controller. FFS formatiert - 380 KB/s für 450 DM. Tel. 02734/6360 oder 02734/6934

Digital AT-Komplettysystem, 1 MB + 2 MB ext., M.-VGA-Farbeinheit, 20 MB HD, 3,5" + 5,25" FD, suche dafür im Tausch A 500/1000, möglichst ausgebaut. Tel. 05175/1792, nach 16 Uhr

A 2000 verk. PAL-Mod. intern zum Anschluß eines Videorecorders an Amiga, mit Kabel. 90 DM. Tel. 05131/94957

Verk. Drucker - 24 Nadeln, Seikosha SL-80IP mit Einzelblatt-Feeder, sFr. 400, Tel. 073/281871 Schweiz

Preisg. abzugeben: 68010, neu, 25 DM, FAT AGNUS 8371, gebr. 60 DM, Stephan Retzlaff, Tel. 04182/7136

Verk. TOS 1.4 für Atari ST 2er Satz, NP 210 DM, VB 170 DM, Tel. 0541/17981, 18 - 20 Uhr

Verk. 48 x 511000-70 ns, St. 8 DM. Klaus Dresen/Berliner Str. 11, 4030 Ratingen, Tel. 02102/473335

A 2000 B, 2 x 3,5"-LW, int. 1 x 5,25"-LW, Orig.-Mon., div. Software, VB 1850 DM oder Tausch gg. MEGA-ST. Oliver Bäcker, Albermannstr. 1, 4300 Essen, Tel. 0201/491182, ab 17.30 Uhr

Verk. A 1000, 2.5 MB RAM, 1 x 3,5" LW, 2 Festplatten a 30 MB, Omti-Contr. 5528, orig. Alf 2.0 Soft-u. Hardware, Lüfter. NP 5300 DM, VK 2300 DM. Tel. 0620/251234, Anrufb.

Verk. MPS 2000 C 24 Nadelfarbdrucker mit Druckerkabel, 2 SW- und 2 Farbbändern, wenig gebr., NP DM 1500 DM, für 650 DM VB. Tel. 040/7246934 nur 8 - 12 Uhr

Megabitchips (Restp.) 511000 70 ns Siemens, 12,50 DM + NN + Versand. Thomas Schmidt-Henschke, Im Waldwinkel 31, 2300 Kiel 1, Tel. 0431/520868

Verk. A 1000 + Sidecar + Filecard 20 MB, Star NL 10, Easyl-Graph, Digi View 3.0, gg. faires Angeb., VB 2500 DM, Ware muß abgeholt werden. Tel. 08022/668224, ab 20 Uhr

5 neue MC68882-75-32 MHZ für a 350 DM, 1 neue (1 Jahr Garantie) A 2058 RAM-Erw. 4 MB best. für 750 DM, 1 A 2090A-Controller für 200 DM und Kupke-SCSI 2-Controller (A 2000) für 400 DM. Tel. 02295/6527

Amiga Schweiz. Verk. ext. 20 MB Harddisk für A 500, Top-Zustand, sFr 450, inkl. Software. Yves Gaudens, Tel. 032/533506, abends

A 500 Turbo (A 500 und Turbokarte 16 Mhz.) zu verk. NP 1299 DM, für nur 979 DM, Tel. 02552/3341 oder 2815 ab 18 Uhr, Turbokarte abschaltbar

A 500 + Thomson-Farbmon., Abdeckhaube, Orig. Chessmast 2000 + Viruskiller + 2 Bücher + Joystick für 900 DM, Karlheinz Junszt, Tel. 07045/2956

A 2000 B, 2. LW 3,5", ext. LW 5,25", XT-Karte, 2 MB RAM, A2090- Controller, 20 MB, Harddisk, WB & Kick 1.3, kompl. 2500 sFr. Gaudenz Alder, CH-Zürich, Tel. 0041/(0)1382-1219, ab 16 Uhr

Tausche CPC 6128 mit Farb-Mon. und Drucker DMP 2000, incl. Software, gg. Mon. o. Drucker f. A 500, Tel. 02232/55101

PC/XT-Karte zu verk. mit 5,25" LW: 450 DM, TTL-Mon., Graphikkarte, 250 DM, alles zus. 650 DM, Michael Gollub, Tel. 0214/91203-Leverkusen

Verk. A 1000: 2,5 MB, Sidecar 512 KB, 5,25" LW, Farb-Mon. 1086, Farbdr. MPS 1500 C, 5,25" LW, Bootselec., Kick + Workb. 1.2/1.3, Softw., 2300 DM, Tel. 07822/6868

Verk. A 500. 1 Jahr alt, gepflegter Zustand, Preis 600 DM, Tel. 02441/5267

Verk. billiges Power PC Board, Tel. 07351/14099

RAM-Erw. für A 2000 8 MB mit 4 MB best., nw., für 450 DM zu verk. Tel. L-3873 Schifflingen, 546605, Fandel Jeannot, Brückenstr. 20

A 2000 B + 2 imt. LW + 47 MB Filecard + AT-Karte + Herculeskarte + Monochrommon. + 1084 S und v. Soft für 3300 DM. Bringe Comp. persönlich vorbei. Tel. Torsten Voigt, 06171/51230

Orig. 3,5" LW, für A 500, intern 170 DM, ext. LW 3,5" mit Ein/Aus-Schalter + Metallgehäuse für 120 DM, Tel. 04672/7066, ab 18 Uhr

Quantum Prodrive 80 SCSI Festplatte noch mit Garantie 870 DM, Tel. 0231/316180, ab 18 Uhr

A 500 + STAR LC 20 + HF-Modulator, Tel. 02164/49344, ab 18 Uhr

Verk. Turbo-AT-Karte, neu, für 1300 DM, inkl. MS-DOS 4.01, neueste Janus-Software u. Shell, alles Orig. verp. L. Schober, O-7050 Lepzig, Fr.-Diffes-Str. 8, Preis ist VB

Verk. XT-Karte + 5,25" Floppy, 1 Jahr alt, Preis 500 DM, Tel. 02866/4141

PC/XT-Karte Commodore A 2088 orig. verp. incl. 5,25" LW DOS 3.2 und DOS 3.3 VHS 500 DM. Tel. 0631/60904, ab 18.30 Uhr, nach Richard fragen

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

A3001-Upgrade-Kit GVP 68030 (35 MHz) + 68882 (25 MHz) + 4 MB-32 Bit, ca. 1 Jahr alt, gg. Höchstgebot zu verk., schriftliche Angeb. an: Fritz Röckl, Hafnerstr. 2, 8441 Steinach

PC-XT-Karte ohne 5,25" Floppy zu verschenken, Karte ist def., kann aber repariert werden. Schriftliche Anfragen an: F. Röckl, Hafnerstr. 2, 8441 Steinach

8-MB-RAM-Erw. f. A 2000, autokonfig., abschaltbar, NP 1498 DM, FP 998 DM, T. Schröter, Falkstr. 96, 4100 Duisburg 1, Tel. 0203/339794

66 MB NEC-Filecard 19 ms, incl. Autoboot-Karte 1050 DM, XT-Karte kpl. 400 DM, Mon. bern. 200 DM, AGA-Karte 50 DM, Tel. 06132/58903, Dirk Kuhn, Fr.-So., ab 15 Uhr

Mon. 1084 S neuw. 400 DM, BTX/VTX-Manager V 2.2x an Postmodem, mit Interface 150 DM, sowie versch. Orig. Spiele zu verk. Tel. 09131/26315

A 1000 II, 5 MB schaltbar, Tiefpass abschaltbar Tast. dt., leicht def. (Capslock), guter Zustand, nur 900 DM. Tel. 0941/62868, Sorg Plesserstr. 5, 8400 Regensburg

Modem: Ich verk. mein 9600 V 42 mit MNP 5, also 19200 Baud möglich. Das Modem ist 2 Wochen alt und hat noch 1,5 Jahre Garantie. Preis nach VB. Tel. 06424/1552 Holger

A 1000, Farbmon., Lit., gepflegtes Gerät. VB 1300 DM, Tel. 030/4310137

Verk. A 2000 B, 3 MB, 32 MB SCSI mit Alf + Mon. 1084, Software, Bücher, für 3200 DM. Tel. 08561/8278

Verk. Drucker Epson LQ 500 24 N., 2 Jahre alt, technisch überpüft und gereinigt. Top Zustand, NP 1200 DM, VB 600 DM, Tel. o. BTX 06441/62194

Verk. TRANSMODEM 2400 MNP 5 für 350 DM, NP 490 DM, PC-Karte für A 2000 + 5,25" LW 400 DM, Tel. 05341/267577 ab 18.30 Uhr

A 2000 HD, 20 MB, 1 MB RAM, Mon., Farbdrucker, BTX-Modem, jede Menge Software und Zub., 1 Jahr alt für 3000 DM, Tel. 02631/31203 BTX 02631/27230

A 500 umgebaut als A 2000 (Comptec Umbausatz), Speichererw. A 501, Mon. 1084 S, 4 LW., PC-Turbokarte 640 K, 2 Joyst., Orig. Soft u. PD, Bücher u.v. Zub. NP 7000 DM, VB 2400 DM, Tel. 02561/41692

Verk. A 2000, 1 MB-Chip-RAM, Kick 1.3, div. Hefte und Bücher, Textverarbeitung, für 1500 DM. Tel. 06426/7950

A 500 + viele Prg., mit oder ohne Drucker MPS 1230 + HV Mod. N. Kricheldorf, Blücherstr. 18, O-7282 Bad Düben, Tel. 23409

Verk. wg. Umrüstung ext. Festpl. f. A500 mit 47 MB. Preisvorstellung 900 DM. Ev. auch Profex 2000 Speichererweiterung abzugeben, Tel. 07033/44227

Verk. Cameron Handy Scanner Typ 10, ca. 3 Mte. alt, mit Software, kaum benutzt, NP 688 DM, FP 500 DM. Tel./BTX 06721/34542

Achtung, brandneue De-Interface-Card für A 2000 von Macro-System nur 420 DM, 125 versch. Computermagazine für insg. 250 DM, Tel. 02136/31773, Michael

Verk. Amiga 500 1 MB + 2. LW, S/W-Mon., Bücher, Spiele (Falcon, Great Courts II), Pagesetter II, Superbase für 1400 DM, O-Lilienthal-Str. 45, O-4200 Merseburg, J. Meyer

A 2000 mit 1084 Mon., 2 Lw. und NEC CP6-Drucker, umständehalber zu verk., Preis sFr 1950. Tel. 054/451341, ab 18 Uhr. Schweiz

A 2000 B, K 1.3 + 2. LW + 1 MB Chip-RAM + opt. Maus für 1780 DM, NEC MULTISYNC 3D für 1260 DM, NEC P2200 24-Nadel-Drucker 470 DM, SYNCRO Expr. II int., 120 DM, Tel. 02841/23422

Harddisk für 500 Vortex System 2000/PSM-S, 40 MB, int. RAM-Erw. ohne RAMs, 3 Mte. gebr., NP 1108 DM, FP 1000 DM, näheres unter Tel. 09741/2651

Verk. eine 2/8 MB Erweiterung für den A 2000, Preis 430 DM. Verk. eine 40/80 MB Quantum Festplatte für 600 / 850 DM. Tel. 030/6184457

A 2000. 2,5 MB RAM, 2 x 3,5" int., Kick 1.2/1.3, umschaltb., im IBM-Gehäuse + Bücher, wg. Systemwechsel, VB 1900 DM, Star LC10C für 200 DM, Tuente, Tel. 0290/31786

Verk. PAK68, 68020-16 MHz, 68881-25 MHz + Memoryboard für 650 DM. MC68881-20 MHz + Quarz für 125 DM, Jörg Horn, Tel. 0211/277128

XT/PC-Karte + 5,25" Software, HB, 500 DM. 20 MB Festplatte + Controller Comti/Autoboot inkl. Software + Einbausatz 650 DM, Tel. 0281/52491

A 2000 B 1.3, Mon. 1084, Autoboot-Filecard, NEC 66 MB, Speichererw. 8 MB mit 2 MB div. Software und Lit., VB 4250 DM. Tel. 0731/387265

Komplettsystem 2000 C/ A 2000 C, 3 MB, 3 Drives, Autoboot. 65 MB- Hard-Disk, 20-Zoll-Mon., 2400-Modem incl. Software, Bücher, NP 8600 DM. VB 5500 DM. Tel. 02151/24181

70MB Festplatten-Set neu f. A2000 920 DM, 2 MB Speichererw. neu f. A500 450 DM, Big Agnus 1 MB 8372 A (neu) A2000/500 130 DM, Tel. 0531/891240, BTX 0531/891240-001

Verk. A 2000 B + 2. LW (ca. 320 Disks) + Mon. 1081 + PC/XT-Karte (5,25" LW, ca. 80 Disks) + Joysticks, Lit. u. Zub., nur kpl., VB 3200 DM. Tel. 06185/2210

Verk. X-Y Plotter, HP 7475-kompat. 0,05 mm mechanische Auflösung, ser. Anschluß 9600 Bd, DIN A3 + A 4, 8 Stifte, HP-GL-kompatibel, 1500 DM, Tel./BTX 09942/5419, Andreas

2090A Commodore Autoboot + Controller, ST506/SCSI-Bus, 42 MB-Toshiba, 20 MB-Epson, beide mit ST 506-Bus, alles für 800 DM, einzeln 2090 A = 300 DM, 42 MB = 300 DM, 20 MB = 200 DM. Tel. 0531/874835

Verk. X-Pert PC/XT-Karte 8 MHz, m. DOS 3.02, 3.3, kpl. VS 550 DM, Multifunktionskarte 128 K RAM, LPT1, COM 1, VB 200 DM, 30 MB Festplatte, VB 500 DM, W. Hamm, Tel. 0651/57893, Trier

Für 1000er Amiga Sidecar 1060 512 KB + Software/Schaltpläne, Bücher, Tel. 069/625766

A 500 umgebaut als A 2000 (Comptec Umbausatz), Speichererw. A 501, Mon. 1084 S, 4 LW., PC-Turbokarte 640 K, 2 Joyst., Orig. Soft u. PD, Bücher u.v. Zub. NP 7000 DM, VB 2400 DM, Tel. 02561/41692

Verk. Mon. 1081 230 DM, Tel. 06202/62883

DeInterlaceCard von Macrosystem: 400 DM oder zus. mit Wordperfect 498 DM, Andreas Schäfer, Tel. 0671/26209, tausche auch gg. Scanner (Golden Image)

Verk. A 500, 1 MB, Uhr + Mon. 1084S + Drucker SL-80-IP, 24 Nadeln + Disks, + Zub. nur komplett. In Top-Zustand. Tel. 0791/84776

A 2000 C, 1 MB, Chip-RAM 2 LW, 11 Mte. alt, 85 MB, 19 ms Harddisc, GVP Serie 2-Controller mit Speicheroption, 1 Mt. alt, für 2700 DM. Tel. 08061/7624 oder 089/3519253

Verk. A 500 V 1.2 mit Erweiterungs-Paket V 1.3, 2. LW, Nordic-Power-Cartridge für 800 DM. NP 1400 DM. Tel. v. 16 - 18 Uhr, Sascha, 0911/748298

Video-Hardware: VES one von Videocomp (Genlock, 2-Kanal, Videomischer, RGB-Splitter, Digitizer, alles in einem, Effekte, dt. HB, unbenutzt), NP 2000 DM, für 1500 DM. Tel. 069/7071217

PC-Filecard, 2 Mte. alt, 40 MB, für 600 DM zu verk., Tel. 07502/1416

A 500, V 1.3 + 1 MB + 2. LW + Textomat + Datamat + Excellence V. 2.0 (Textver.) + 5 Bücher + Zeitschriften + 6 Spiele + Lernprg. + Zub. VHB 2000 DM, Tel. 07726/5213, Martin

A 1000, 2,5 MB, LW 5,25", 3,5" Golem 30 MB, Autoboot, Mon. 1081, Digitizer-Sound, umsch., 2 x par., Citizen 120 D, Prozessor-Bremse, Bootselector VB 2800 DM, Tel. 0211/724689, Tel. 0211/883759

A 2000 C, 2. LW, 1084 SP1, Video-Color-Proz., Genlock, neu, Preis: 2500 DM, Tel. 0971/66797, ab 18 Uhr

Fujitsu DL1100 Color 14-Nadel-Farbdrucker neu, orig.-verp., 6 Mte. Garantie, nur 940 DM, incl. 4-Farb-Drucker, dt. HB, Tel. 06039/7211 Alexander

Dringend! Hurricane 020/882 30 MHz, für A2000 nur 2100 DM, incl. 4 MB 32 Bit RAM (KickPerf. 17 x schneller), voll kompatibel, Tel. 0521/1065723 bis 16 Uhr, danach 0521/892686

A2000 - 1 MB-Chip-Rev. 6, Flicker-Fixer, NEC Multisync II - DF0, Trumpcard m. 80s-Quantum. Alles VB, nur in gute Hände. Tagsüber Tel. 0521/1065723, abends 0521/892686

Verk. Star LC 10 Colour, 1 Jahr alt, 100 % o.k., mit Centronics-Kabel, Preis 424 DM, Amiga-Action-Replay 100 DM, Tel. 05492/2498

Transfile Amiga, Rechnerkopplung zu Sharp-Pockets, absolut neuwertig 60 DM, Tel. 06291/9664, abends

Ext. 3,5" LW f. Amiga 500, Preis VB. Andreas Pfau, Hieberstr. 35, Tel. 717125, 7 Stuttgart 80

Verk. Orig. Commodore A2620-Turbokarte 68020/68881 VB 1200 DM. Tel. 02041/51918 Thomas

Turbo AT-Karte inkl. 5,25" + 3,5" HD-LW, MS-DOS 3.3 Install-Soft, EGA-Karte + Treibersoft 1750 DM per NN. Schriftlich oder Tel./ BTX, M. Korn, Bornstr. 11, 5409 Singhofen, 02604/5499

A 500, 2. LW absch., orig. 512-KB-Erw., absch. mit Uhr, Mon. 1084 Stereo, Skyline 30 MB-Festplatte, VB 2200 DM, Tel. 0911/662550 Stefan

PC/AT-Karte A2286, 8 MHz, 1-MB-RAM, 5,25" LW, komplett mit HB u. Software und Garantie für nur 849 DM. Tel. 06421/51503

Verk., bzw. tausche (gg. Kickstart Umschalter oder Soft wie Audiomaster 3, gute Games): ACTION REPLAY 1.5 umgebaut, nun auch an A2000 zu betreiben. Tel. 07223/30813, abends

ATonce-AT-Emulator, nie benutzt, orig. verp., da gewonnen und ich A2000 besitze. Außerdem STI38-RI.., ATonce VB 400 DM, ST138 VB 150 DM. Tel. 06181/87911, ab 18 Uhr, Kai

A 500 + 1084 S + 2 x ext. 3,5" LW + 1 MB + TV Mod. + Kind Words + 14 orig. Spiele + ca. 200 Disk + Joystick + Haube + 6 Bücher + Hefte + 4 Disc-Boxen..., FP 2000 DM, Tel. 06103/53729

Niederlande! A 500, 10 Mte. + Mon. + 1 MB + Uhr + 2. LW + Drucker + 80 Disks + Zub. + orig. Softw. i. Wert von 1000 DM + Bücher usw., NP ca. 3400 DM, 2100 DM. Tel. 0031/40/451989

Verk.: Festplatte Quantum ProDrive 405, SCSI 40 MB, 19 ms, neu, 800 DM. Stefan Blomen, Höhenstr. 5, 4050 M-Gladbach 3 oder FAX 02166/680507

A 500 V 1.3, 512 KB Fast-RAM, int. Uhr, 1 Jahr alt, VB 800 DM. Tel. 0511/654902, ab 18 Uhr

Zu verk. Mon. 1084S gebraucht, sFr. 300. Tel. 0041/61 6929957 abends, Andreas

Verk. 24-Nadel-Drucker NEC-Pinwriter P2200 für nur 375 DM, Tel. 089/7141807, 8.30 - 18.00 Uhr

XPert-PC-K. + 8087 + LW + DOS; Multi-I/O f. PC incl. 128 KB, PC-Filecard 30 MB, ext. LW 5,25", zus. 1300 DM, auch einzeln. Lattice-C 5.04 250 DM. B. Zurhausen, Tel. 02364/5935

A 500, 1 MB + Uhr, Bootselector, Sicherheitssystem für 790 DM abzugeben. Tel. 06172/43626

A2000B, Mon. 1084, 2 x 3,5", XT-Karte, 5,25" 40 MB-Filecard, Orig. Beckertext II 1.1, Softw., div. PD, Bücher, Tel. 02227/81153

30 MB-SCSI-Festplatte Siemens Megafile MF 2300, 5,25", VH, 25 ms, FP 1800 DM, Tel. 09195/7409

Verk. Hurricane Turbo-Board H2800 mit 68030 - 28 MHz, FPU 68881 und 2 MB-32 Bit-RAM, Tel. 05371/57228 nach 17 Uhr

Verk. Commodore MPS 1500 C Farbdrucker, neuwertig, 250 DM, Populous + Data Disk 45 DM, Mercenary 20 DM, alles neuwertige Orig. mit Anl., Tel. ab 18 Uhr 0871/77939

Verk. für Amiga Cameron Handyscanner Typ 3, 16GS, 350 DM, Optivision RGB-Splitter 190 DM, Epson EX 800 Colour 1100 DM VHB. Tel. 0211/293255 ab 18 Uhr

SCSI-16 Bit Harddisk-Controller für A2000 Filecard ohne Festplatte, autobootend, m. externem Busausgang statt 495 nur 300 DM, Tel. o. Fax. 0251/62214

14 MHz für A 500, 1000, 2000. Performance-Faktor 1.7, Einbauanleitung mit allen Teilen 70 DM. Tel. 04161/81594

Verk. Turbokarte 68020 + 68882 für A500 + 2000 VHB 600 DM. Medusa-ST-Emulator V 2.0, 1 Woche alt, unterstützt Festplatte + Turbokarte, VHB, Tel. 06349/1433

Sidecar 512 KB, 500 VB, PC-Modem intern 2400 Bd 200 VB, Typenraddr. DIN A3, 150 VB, 68020/16 170 VB, 20 MB-HD A 2000 550 DM. (Auch größer möglich). Tel. 0991/30609/Andi

Verk. C 64 II, 1541 II, Diskbox, 2 Joys, Spiele, 1 Jahr alt, VB 450 DM, Tel. 089/8713664

A 500, Mon. 1084 S, Festplatte A 590, 20 MB, 130 Disks, Disk Box, Bücher u. Hefte, 2 Joys, Software, Preis VB 1800 DM. Tel. 05132/1880, Felix

RAM 2 x 1 MB, 1024 x 8 SIMM, 70 ns, orig. von DTM, z. B. für GVP-Controller, neu, mit DTM-Garantie + Rechnung, 210 DM, M & T Amiga-Systemhandbuch, neu, 55 DM, 3D Grafik, CHIP, 30 DM. Tel. 0711/650260

Verk. 2 def. 3,5"-LW Chinon an Bastler. Preis VB. Außerdem günstige Markendisketten 2 DD, 10 St. = 20 DM. Tel. 07031/31590, abends

A 1000 + Basispaket Software + Mon. NEC Multisync, VB 1399 DM, ohne Monitor 699 DM. Tel. 08421/8251, ab 17 Uhr

Verk. Handyscanner Typ 10, 16 Graustufen + Texterkennungssoftware, ca. 4 Wochen alt, für 550 DM. M. Holm, 7564 Forbach 4

Spitzendrucker Epson LQ-1060 24 N., DIN A3 quer, Farbe, 290 Z/s, neuw., incl. Kabel, Multi-Font-Modul, Lit., 2 Farbbänder, wg. Systemauflösung zu verk. NP 2200 DM, VB 1600 DM, Tel. 02855/5123

Quantum 40 MB mit AT-Bus für GVP 68030, Vortex Athlet-Controller oder PC-30, 40, 60 III, 1a-Zustand, für 600 DM zu verk., Tausch gg. SCSI-HD ab 17 Uhr, Tel. 06232/74443

A2000, 2 x LW 3,5" und 1 x LW 5,25", PC-Karte und Mon. 1084 evtl. auch ohne, nahezu unbenutzt, VB 1800 DM. Tel. 089/8341295 Martin Beck

Verk. PC/XT-Karte für A2000 m. Speichererweiterung gesamt 640 KB + Turbo + 5,25" LW + 3,5" LW + Software + Disketten VB 750 DM, werktags ab 17 Uhr, Wochenende ab 14 Uhr, Dirk, Tel. 040/3809425

Verk. A 500 1 MB, ext LW 3,5", Mon. 1084 S u. a., Datamat, Textomat, Abedeckhaube, u. v. m., Preis: 1400 VB, Angeb. an: Tel. 02234/31700

Macrosystem: De Interlace Card + Boxen 550 DM, Turbo-Boot-
Karte 2090 120 DM, Microbotics-RAM-Karte + 4 MB 900 DM, Harddisks: ST157/47 MB: 400 DM, ST151/42 MB: 500 DM, Tel. 06151/896305

Verk. A 500 mit 1 MB, 1084-Mon. mit 12 Zoll Standf., Mouse-Pad und 2. LW, Wackelkontakt an Mousezeiger, komplett für 1150 DM, Tel. 07042/13861

A 500 mit Maus + Farbmon. + Disketten-Box + 50 Disketten, VB 1000 DM, als Bonbon dazu: Times of Lore & Ultima V, Orig., Tel. 0621/417168, Marc verl. oder 07032/34369

Verk. wg. Systemwechsel: A 500 + 1 MB + 5,25" LW + Bootselector + Sidecar 1060 mit 20-MB-Festplatte sowie Farbtintenstrahldrucker Quadram, Tel. 06157/3359

Profi Video-Hardware, Video Effect System VES ONE, Test in Amiga 8/90, dt., HB, Genlock, Digitizer, RGB-Splitter in einem Mischpult, Effekte, NP 2000 DM für 1300 DM, Tel. 069/7071217

A 2000 C, V 1.3, XT-Karte M 80- Coproz., 30 MB-Harddisk, 2 x 3,5" LW intern, 3,5" LW extern, Farbmon., Orig.-Software + Zubehör, 2990 DM, Tel. 04331/27984

Golem SCSI-Filecard 105 MB Quantum, 600 - 700 KB/s unter DOS, 1 Jahr alt, NP 1799 DM, so gut wie neu, da nur 100 std genutzt, VB 1300 DM, Tel. 04121/50228

Verk. Turbokarte A2620 mit 2 MB 32-Bit-RAM, 1190 DM, 4 MB 32-Bit-RAM 1390 DM, Genlock A2301 (Super-Bild) für A2000 290 DM, Tel. 08331/65675

Microbotics 8 UP RAM-Erw. für A 2000, mit 8 MB best., auch 6 MB möglich, incl. Test-Software, für 1000 DM, Tel. 0721/451620

Verk. Sidecar 1060 (512 KB), Tel. 02845/2265 mittags

A2000B 2 x 3,5" int. + 4-MB-Erw. + XPert + XT 5,25" + 128 KB-Erw. + EGA-Wonder + Alf 2, Autoboot + Softw. + 50 MB Seagate + RLL-Controller + Genlock + Digisplitt + Digi View + Video Page 3800 DM VB. Tel. 069/434967

Speichererw. Orig. Commodore A2058 (2 MB) 350 DM, Multifunktionskarte (PC-Teil), 640 KB, serieller Port, 195 DM, Tel. 05542/71641

Verk. PC-XT-Karte + 5,25"-LW, neuwertig, MS-DOS V 3.3.0, 590 DM, Tel. 0451/593367 ab 18 Uhr

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

Turbo XT-Karte für A500 incl. MS-DOS 4.01 und DOS-Shell und 1 MB/XT bzw. 1,5 MB/ Amiga, C-Lit., Amiga-Magazine ab 6/88, Sounddigitizer, Multiterm Pro; Preis VB, Tel. 02961/ 6571

Verk. XT-Karte A2088 m. LW u. 128 KB RAM-Erw., 0,5 Jahr alt, orig.-verp., Preis VHB 350 DM, Angeb. an: Sylvia Knoll, Weingasse 9, 8411 Kneiting

Dig: Smooth Grafiktablett für A 2000, mit 4-Button-Mouse und Zeichenstift, neueste Software-Vers., Setup speicherbar. Tel. 09721/ 87400 abends

Filecard 47 MB Seagate mit OMTI-Controller, autoboot, für Amiga 2000 zu verk., VB 650 DM, Tel. 02506/1653

A2000 B + 2 int. LW + WB 1.3 + Lit. + PD für 1200 DM, 5,25" - 30 MB - Autoboot-HD für 500 DM. M2-Amiga 3.3 + Lit., 200 DM, GFA-Basic 3.04 Inter. + Comp. 200 DM, Tel. 0212/76785 ab 18 Uhr

40 MB HD (RLL) für A2000 mit Controller und Alf-Treibersoftware, ca. 2 J. alt, für VB 400 DM. Tel. 069/761556

Turboboard Animate III für MMU-Slot D. A 2000, 68020 + 68881, Sockel für 1 MB 32-Bit-RAM, für VB 650 DM. Tel. 069/761556

Power PC-Board für A 500, incl. MS-DOS 4.01 dt. und HB, Vers. 2.0, neueste Vers., auch Festplattenunterstüzung, VB 550 DM, Tel. 05244/70841 ab 17 Uhr

A 1000, 2,5 MB RAM, Mon. 1081, 2. LW, Orig.-Prg., div. Softw., orig. Bücher, zu verk., Preis VB. Christian Schulz, Mo., Mi, Fr. ab 18 Uhr, Tel. 02541/4248

Verk. Amiga Action Replay V 1.5, nur 140 DM, Data Becker-Bücher, Amiga-Basic 40 DM, GGA-Basic 30 DM, Tel. 04223/2535 Stefan

Verk. XT-Turbokarte 4,77/8 MHz, + 5,25" LW + DOS 3.2 inkl. HB, 700 DM, 31-MB-Filecard, 28 ms, RLL fü rXT/AT-Karte 750 DM, Tel. 06848/ 1354 o. 537

Verk. A 500 + Farbmon., sehr guter Zustand, Disketten, Fachbücher, Joystick, kpl., absolut i. O., Tel. 07127/21858, ab 19 Uhr. VB 1090 DM

A 500, Speichererw. 1 MB, Mon. 8833, ca. 65 Disk, GFA-Basic 3,51 (int. + Comp.) + Bücher, ca. 80 Zeitschriften, alles 1a-Zustand, VB 11000 öS, Tel. 02752/2300 Austria

GOLEM-Filecard komplett mit Controller,Software, 43 MB-NEC-Festplatte, keine def. Zyl., Autoboot, mount, 1.3/2.0, voll Fred Fish-PD f. 750 DM, Tel. 02241/333496

Festplatte 46 MB, Seagate Trump-CARD 500-Gehäuse, SCSI-Controller, 2 x 100 PIN-Slots, BJ 90, wenig gebr., 999 DM, Tel. 05225/4366

A 2000 B, WB 1.3, A 2090-Contr. + 20 MB Turbo-XT-Karte + 20 MB Filecard, MS-DOS 3.3, Mon. + HB, VB 3500 DM. Tel. 08171/8707

Festplatte Fujitsu 45 MB, 28 ms SCSI, neu 500 DM, Controller I CD SCSI 450 DM, PBC-Genlock mit Bluebox 1300 DM, Harms-Turboboard Prof. 030 30 MHz, 1 MB 32-Bit-RAM, 68882 2700 DM, Supra Mem Board, 8 MB, 1000 DM. Tel. 0981/15421/12699

Für A 2000: Orig. Commodore A 2630-Board, 25 MHz, mit 68882-25 MHz, und 2 MB RAM, unbenutzt, NP 2698 DM, VB 2333 DM. Alf-3 Filecard mit Quantum LPS 52S, unbenutzt, NP 1798 DM, VB 1616 DM, 16 Bit SCSI-Evolution-Filecard ohne HD, High Performance, 5 Mte. alt, NP 480 DM, VB 350 DM, Los geht's... Tel. 07917/6959

Verk. A 1000, 1084, 2,5 MB RAM, SCSI-Supra-Drive 11 ms, ext. Drive + Software + Bücher. Sehr guter Zustand, VB 2700 DM, Tel. 0631/ 18316 Oliver

Speichererweiterung für A 1000 auf 1 MB zum Selbsteinbau (Intern) 190 DM. Tel. 0234/863547

AKS PAL-RGB-Genlock f. A 2000 (Steckkarte + ext. Mischpult, Fa. Biet), v. Funktionen inkl. Software (Titelgenerator) 999 DM. Tel. 0621/ 874341

A 2000 A, Farbmon. 1081, PC-Karte, incl. LW, Software, Zeitschriften, A 6/87 - 6/89, Joystick, Data Becker, Amiga: Tips & Tricks, VB 2000 DM. Tel. 06834/52610

XT-Karte + LW + Software neu, 400 DM, PC-Speichererw. 640 KB, 150 DM, Amiga-Softw., Kindwords 100 DM, PC-Bridge 50 DM, Trickstudio A 50 DM. Tel. 09128/3527

Digitizer De Luxe View 4.1 + RGB-Filter f. Amiga 500/2000 350 DM, NP 600 DM. Verk. auch Spiele, Populous, North & South, Sim City, Shermann M4 je 30 DM, Tel. 0211/243200

Verk. Snapshot Studio + Reproständer von Kaiser mit Beleuchtung und Camcoder CCV 900 von Sony, neu 7000 DM für 3500 DM, nur zusammen, noch Garantie, Rene Engels, Tel. 0221/125119, ab 14 Uhr

Verk. Orig. Atoncekarte Vortex, 8 Wo. alt, wg. PC-Kauf, für VB 400 DM, Mochael Rachuj, Rawestr. 7, 4460 Nordhorn, Tel. 05921/33858

XT-Karte + 5,25" LW + Multi-I/O-Karte (128 K) + PC-Mouse, orig.- verp., nur zus. zu verk., Preis VB, Tel. 05187/7336, Arne, Mo. u. Do. von 17 - 20 Uhr

A 500 MW-Gehäuse mit 2. int. 3,5"-LW, 1 MB Chip, 4 MB Fast-RAM, ATonce-Karte, 42 MB-Alf2, HD, 5,25"-LW, Mon. 1084, nur komplett, VB 4800 DM. Tel. 089/6414644 von 13 - 17 Uhr

Verk. NEC P6 plus, praktisch ungebraucht, 1200 DM, verk. außerdem Becker Text 50 DM, Tel. 09633/1231 Lars verl.

Verk. A 2000 B + Farbmon. mit Anwenderprg., Textverarbeitung, Englischprg., Spiele: Schachspiel, usw., alles absolut i. O., VB 1750 DM, Tel. 07127/21858

Autoboot-Festplatte A590 für A 500. Bootet ab 1.3, beliebig viele Drives anschließbar, voll PD-Soft, 750 DM. Gerhard Leibrock, Tel. 06849/ 6134 ab 17 Uhr bis 22 Uhr

Verk. wg. Systemaufgabe A2000, 2 LW, + 2 MB Sp-Erw. + 40 MB HDD + XT-Karte, Drucker, Farbmon., ca. 100 Disk, Lit., 5500 DM, ab 18 Uhr Tel. 07940/55532

A 1000, 1,5 MB, PAL-Vers., Mon. 1081 für 1850 DM + ext. LW + 20-MB-Festplatte, Basispaket, auch o. Mon. od. einzeln, Tel. 0711/757031

A590 + 20-MB-Festplatte mit 2 MB RAM-Option, SCSI-Controller, 6 Mte. Garantie, ATonce-komp., Preis VB 720 DM, oder mit 1 MB RAM für nur 820 DM, Tel. 02134/34528 oder 34259

Verk. A 1000 Speichererw. 2 MB, Einbau ohne Löten, steckfertig, mit Treibersoft, 600 DM. Tel. 06261/62689 täglich ab 17 Uhr

XT-Karte 2088 mit 5,25"-LW, komplett orig.-verp., VHB 390 DM. Tel. 089/2725170

A 1000, 2.LW, Drucker + Kabel + Soft 800 DM, Golem 2 MB (neu) 520 DM, Uhr 120 DM, Kickstart-Karte 90 DM, 1 MB Eprom-K. 150 DM, Kronos SCSI mit 2 MB Rodime 800 DM, auch einzeln. Tel. 0711/7655517

Verk. Interface für Amiga-Casio FX-850P für 80 DM, inkl. Steuersoftware. Tel. 06888/8383 von 14 - 18 Uhr

A2000B, 1 MB Chip-Mem., 68020/68881-Prozessor-Board 16 MHz + 2 MB 32-Bit-RAM, 80-MB-Hard-Disk + Commodore SCSI Controller, 2 x 3,5" LW, 1084-Mon., Easyl Grafiktablett, Software, VB 4800 DM. Tel. 02246/8944

* A 3000 * Neuer, orig.-verp. A3000, 16 MHz, 40 MB, Mon. 1950, volle Garantie, Softwarepaket, A-Vision zu verk. NP 7200 sFr, VB 6500 sFr. CH. Tel. 031/581621, Mike

A2000B, Mon., 2. LW, 6 Mte. alt, VP 2500 DM; A2000B, FP 33 MB, Multisync Flicker-Fixer, Tel. 08170/7294, ab 19 Uhr. VP 4700 DM, auch einzeln

Verk. A 2000 Kickstart 1.3, 2. int. LW, Farbmon. 1081, Maus, Software für VHB 1800 DM. Alles ein Jahr alt, in sehr gutem Zustand. Tel. 06734/ 8463, Oliver

3,5"-LW int., unbenutzt, 100 % i. O., 140 DM, Jochheim 8-MB-RAM-Karte CA 2000.01, unbestückt, autoconfig., 285 DM. Tel. 02691/2982

Wg. Systemwechsel f. A2000 Autoboot-Filecard m. 40 MB-HD zu verk., NP 1100 DM, VB 600 DM, wahlweise nur Controller VB 350 DM, Beckertext m. HB, VB 50 DM, Tel. 06028/6343

A 2000 B, 3 MB RAM, 68000/68030 + 68882 16 MHz, 3 x 3,5" Disk, Kickstart + WB 1.3, Mon., 1081, Software z. B., Sonix, WordPerfect, NEC CP-7, umfangreiche Lit., VB 5500 DM, Tel. 089/ 3101920

Verk. A 500 1.2, 1 MB mit Uhr, abschaltbar, 2 LW 3,5", 3 LW 5,25" + Software, Zeitschriften und Bücher + 100 PDs für 1500 DM. Tel. 0221/ 5904192 Markus, nach 18 Uhr anrufen

Epson LX-800, neuwertig, 380 DM. Tel. 02052/ 2294

Verk. A 2000 PC-Emulator-Karte, BTX-Modul, 45 Disketten mit Box, 1100 DM/Drucker MPS 1550C, 2 Mte., 450 DM. Tel. 08033/8635 auch BTX

Cameron Handy-Scanner Typ 10, neu, für A 500 - 2500, 650 DM, Tower-Gehäuse für A 2000 300 DM, Tel./BTX 04435/1524

Verk. A 1000 (PAL-Vers. 512 K), komplett mit Maus und anderem Zub., bei Bedarf auch mit Lit., Tel. 0271/75634 ab 17 Uhr

A 2000 B, Turbo XT-Karte, 2 x 3,5" & 1 x 5,25" Disk-LW., 2 Filecards f. Amiga 32 MB mit Alf 2.0 & f. PC 40 MB, viele Softw., Bücher, Amiga-Mag., f. 4500 DM. Tel. 06203/14221

Ein BTX-Pegelwandler für die beliebte Multiterm-Software abzugeben. Preis VB, Tel. 02835/ 2024 bitte nach 19 Uhr

Beckertext II wg. A 500 und 2 LW für 120 DM zu verk., nicht vor dem 2. März, Wolfgang 040/ 392460

Verk. A 1000 mit 2,5 MB, Mon., 2 LW, BTX, massig Zub., Bücher, ca. 100 Zeitschriften, 2000 DM. Tel./BTX 02191/344328

Evalution-Filecard mit 52 MB-Quantum-LW (oder 80 MB). Tel. 05522/5767 Bernd

TransFile Amiga-Rechnerkopplung zu Sharp-Software u. Kabel für 60 DM, Tass Times in Tonetown, Paradroid 90, Times of Lore je 40 DM, Tel./BTX 069/7384639

Verk. X-Y Plotter, HP 7475-kompat., Auflösung, 0,05 mm, 8-Stifte-Magazin, RS232-Schnittstelle, 9600 bd, ASCII, HP-GL-kompat., DIN A3 und A4 für 1500 DM. Tel. 09942/5419

Golem SCSI II und 40 MB Quantum, KD 9.90, weil zu klein, für 990 DM, 2/8 RAM-Erweiterung, Amiga "sehr gut", SIP-Mod., für 390 DM, T. 02391/13411

A2000 B, techn. + opt. o. k., 1400 DM, 2. LW, 80 DM, XT-Karte, 500 DM, Festplatte m. Controller 20 MB, 500 DM, ALCOMP HD-Interface neu 150 DM, alles zus. billiger. Tel. 04509/8882 Thomas

Verk. Dataphon s21-23d (BTX) VB 170 DM. Tel. 0271/63403

A 2000 B, Mon. 1081, XT-Karte, 2. LW, Festplatte 20 MB, Interface-Karte + viele, viele Disketten für VB 2424 DM. Thomas: Tel. 04509/ 8882

A 500, 1 MB, 600 DM, COMPTEC-Bausatz, Lüfter, 4 A2000-Slots, int. Netzteil, ext. Tastatur, 600 DM. Beides komplett montiert 1100 DM. Tel. 05466/1309 nur Sa + So.

Colossus-Filecard für A 2000, 32 MB, mit 5 MB Soft, Backup, 600 DM, Tel. 05466/1309 nur Sa. + So.

X-Tension 40 MB-HD f A100, kmpl. Autoboot unter Kick 1.2, eingeb. Uhr und durchgef. Bus für 800 DM FP. F. J. Reichert, Tel. 06805/7417

Verkaufe Commodore HF-Modulator 520, Tel. 06502/3453 (ab 19 Uhr)

BTX-Kabel (Pegelwandler) ohne Software nur 70 DM, PC-Bridge + SCSI Contr. + 10 MB Harddisk, 640 KB, 5,25" Clock Card, Game-Port für 600 DM. Tel/BTX 04131/129379

Verk. M2 Mod. + Amiga Treasures + Device Report, The Director, DTP-Paket, Populous, 688 Attack Sub, ProWrite, Spaceport, alles Orig., Tel. 06131/614757 Hans

70 MB Autobootset, neu, für A2000 900 DM, Turbokarte 68020/881 A 500/2000 600 DM, Big Agnus 8372 130 DM, Tel./BTX 0531/891240 öfter vers.

A 2000 B, Mon., 30 MB-Autoboot-HD, 2. LW, WB 1.3, PC/XT-Karte mit 5,25"-LW, für 2750 DM. NEC P2200 (24-Nadel-Drucker), für 500 DM. Tel. 02191/667294

Live. 2000-Digitizer mit INVISIONPlus 1600 DM, Hurricane 68030/68882-Turboboard für A 2000, 28/30 MHz, 11 x schneller, 4 MB/32-Bit-Fast-RAM, SCSI-Controller, Bj. 6/90 3000 DM, NP 5500 DM, NEC P6, 24-Nadeln, 360 x 360 dpi, mit Traktor, neu, 900 DM. Tel. 0511/558852

Verk. X-PERT PC-Karte 12 MHz + Multi-I/O-Karte (Speichererw. + Uhr, ser., par., Gameport) + Coprozessor (unbedingt erforderlich f. AutoCAD usw.) f. 750 DM VB. Tel. 06131/ 614757

Superschnelle Quantum-Festplatte, 19 ms, 84 MB, Autoboot, 18 Mte. Garantie, evtl. mit Orig.-SW, für A1000, evtl. A500, VB 850 DM. Tel. Köln-Porz 02203/37418

2000 B, 1084, Hard-Software-Tuning, Dataphone s23d 2100 DM, 65 MS- + HD mit Soft 1000 DM, RAM/ROM-Card (akkugep) 250 DM, Star LC-10 250 DM, alles zus. 3200 DM. Tel. 07621/10069 ab 18 Uhr

Harddisk-Controller A2090 A mit 20-MB-Festplatte (Miniscribe) für 500 DM FP. Peter Stendel, Tel. 06063/5208, öfter prob.

** Systemwechsel ** A1000, 512 KB, 9 MHz, Umbau, komplett 699 DM. Golembox, 2 MB A1000, 498 DM. Golem-Uhr A1000 99 DM. Nicolas, Tel. 07223/72634

Verschiedenes

Bin Amiga-Einsteiger, suche andere User zum Austausch von PD. Meine Liste folgt sofort auf Eure (Garantie). Heiko Mentzel, PF 26811, O-2551 Papendorf

Suche die 5 Amiga-Ausgaben des Jahres 1987, biete zum Tausch Bard's Tale II Orig. Tel. 04793/3346

Verk. Amiga-Magazine 12/88 - 3/91, dazu 1 Sammelordner, bevorzugt komplett, 100 DM, Tel. 02102/60316 Alex

Wichtige Hinweise für alle Kleinanzeigeninserenten:

Kleinanzeigenaufträge **ohne Absenderangabe auf der Rückseite der Karte** sowie Anzeigentexte unter **Postlagernummer** können leider **nicht** veröffentlicht werden.



AMIGA Computer-Markt

Private Kleinanzeigen

FUTURE - ALL e.V. Computerclub sucht noch Mitglieder. Wir bieten eine eigene Clubzeitung (PAD, Pauer auf Dauer), verbilligten Einkauf von Hard- und Software, Scannerservice, Reparaturservice und v. m., natürlich kann, soll, man auch aktiv mitarbeiten. Infos anfordern bei: Ralf Kalkowsky, Eichendorffstr. 30, 4047 Dormagen 5, Tel. & BTX 02106/45835

Amiga 12/90. Kassetten für Atari 2600-Spielekonsole. Sven Drieling, Am Breithof 5, 2876 Bernen 1

Verk. Bücher für A 500 mit Disketten und Flugsim. mit Zusatzdisketten, Malprg., zum halben Preis. Tel. 02088/56794

C-64-Amiga-Club. Monatliche Clubzeitung mit PD und die billigsten Spiele, natürlich Orig. Gratis-Info bei uns: Tel. 028711/83618. Probieren geht über Studieren, auch für C-64!

Archimedes 310 + ARM3 / 30 MHz + MEMC 1a + VIDC-Enhancer + 2 NEC 1037a-LW + serielles Kabel + Druckerkabel + neue und 2. Maus + VLSI-Datenblätter REFGuide + HB + PD-Software komplett VHB 3500 DM. Oliver Hartmann, Butenschönstr. 1, 6720 Speyer, Tel. 06232/93486, ab 17 Uhr

---

Neu Amiga-Mailbox in Berlin. Name BBB 8N1, 1200-19200 Bd, 24 h online, Z-Netz, Fido. PD-Datenbank, Tel. 030/6265689

Suche Anwender- und Programmierbuch Superbase Prof. von Markt und Technik, Tel. 06449/1251

ROM-Kernel, Libr. & Dev. Amiga PD-Buch I, Prg. mit Mod. 2, Krüger, Amiga-Basic Rügenh., Spanik, je 35 DM, oder zus., für nur 105 DM, Tel. 02191/667294

Hilfe! Wer kann Anfänger auf A 500 helfen? Tel., schriftlich oder persönlich. Dengler, 1093 Bln, Zum Hechtgr. 4, Tel. 3224432

Wir suchen Mitspieler für SF/F-Briefspiele. Kostenloses Informationsmat. bei: H. A. Tänzer, Krausenstr. 2, 3000 Hannover 1

Für die Grafik PD-Serie Amiga-Vice werden noch Beiträge wie GFX, Anims, Tips ges., Roger Hassler, Neustädter Str. 14, 3252 Bad Münder 1, Tel. 05042/52316

Suche Grafiker, der mit mir ein Spiel macht, welches auch anderen, professionellen Games das Wasser reichen kann. Tel. 05922/4201 Kai

---

Suche für F/A-18 Interceptor-Flugsim. die dazugehörende Codescheibe. Angebote, evtl. kurzfristige Leihgabe, an: Dieter Mewes, Tel. 0611/309842, ab 19 Uhr

---

Autoboot-Filecard für A2000 47 MB, Alf 2.0, Autokonf., Datentransfer bis 500 kB/s; orig. Wordperfect 4.1 zus. 900 DM, auch einzeln, VB. Tel. 05233/6461

Amiga-Magazine 1988-1990, fast alle Ausgaben 34 Stück, 89 DM. Tabellenbuch Kommunikationselektronik, 3,5" LW, def., m. Gehäuse, 30 DM, Tel/BTX 07233/3189

Megabitchips (Restp.) 511000 70ns Siemens, 12,50 DM + NN + Versand. Thomas Schmidt-Henschke, Im Waldwinkel 31, 2300 Kiel 1, Tel. 0431/520868

Biete Zeitschriften Amiga Jg. 87, 88, 89, 90 + Sonderhefte, Power Disk 1, 3, 4, HC 1, 2, 5 - 12/87, 7, 11/88, 3, 5, 8/89, Sonderhefte, 3/11/15/17/24 sowie ASM, PP, Tel. 06157/3359

DAMOCLES - das andere Diskmagazin. Jetzt ist Ausgabe 6 da. Wie immer gg. Leerdisk + Porto bei: DAMOCLES, J. Rauh, Bauergässl 9, 8400 Regensburg (Progs., Tips, Tests, Storys)

Suche Colormonitor und gute Software preiswert zu kaufen. Bin auch an anderer günstiger Hardware und an Bauanleitungen interessiert. Torsten Schönknecht, Hagenwerder Str. 17 d, O-7513 Cottbus

---

Hilfe bei Problemen? Computer-Club 86 für Amiga, Atari + IBM, Veranst. + Workshops, u. v. m., PF 1418, W-7100 Heilbronn

---

Suche Amiga-Magazin von 11/89, biete dafür bis zu 15 DM. Marko Tippner, Mittelstr. 46, 6470 Büdingen-16, Tel. 06048/3426

Mon. A 1084 inkl. Kabel 250 DM, Einsteigerlit., BASIC, Modula 2, C, Fortran, Text, Sonderhefte, Amiga-Magazin, äußerst billig, sehr guter Zustand, Tel. 08294/1916

Erfahrungsaustausch für Amiga bietet und sucht: Hartmut Kemmer, Am Bauhof 4, O-3700 Wernigerode

---

Suche Amiga-Hefte Nr. 2, 3, 6, 7, 8 je 3 DM, Elite 25 DM. Tel. 06723/2275

Verk. Amiga-Kickstart-Hefte 1988/1989/1990 + div. Sonderhefte und Amiga-Magazine, Amiga-Joker, Amiga etc., ca. 40 Magazine, 250 DM. Tel. 06136/45103

Suche private oder gewerbliche Anbieter für Computerbörse im Raum Stuttgart. Tel. 07152/27405 ab 19 Uhr

---

ARTWARE - Die Computer-Kunst-Freeware-Serie: Es werden ständig Beiträge ges., (Grafik, Animation, 3D-Objekte etc.). Info bei Martin B., Tel. 04293/7136

Suchen dringend Coder, wenn möglich im Raum Nürnberg. Zweck: Spieleprogrammierung und dessen Verkauf. Ideen- und Grafiken vorhanden. Tel. 0911/677111 Mo-Fr. von 18 - 20 Uhr, Thorsten

---

Suche Kontakte zu Amiga-Usern(innen) aus Raum Dresden zwecks Erfahrungsaustausch (bin Anfänger). Enrico Jäschke, H.-Rau-Str. 6a, O-8270 Coswig

---

Mailbox in Ffm * Chippie-BOX 06101/44963, Z-Net/T-Net-Anschluß, Up-Down-Load, Onlinesp., Omega-BBS, Tel. 06101/42515 (versch. Bretter)

Midi-Synth. Roland Alpha-Juno 1 m. Zub. u. Software u. Interface, evtl. Tausch gg. Soft- bzw. Hardw., Preis VB. W. Engelbrecht, Bayreuth, Tel. 09209/1236

AMIGA Computer-Markt

Gewerbliche Kleinanzeigen

******** TOPSOFT ********
SOFTWARE - VERSAND
Postfach 4, 8133 Feldafing
=======================
AMIGA * C-64/128 * AMIGA-PD
C-64/128-PD * SCHNEIDER CPC
ATARI ST * SEGA MASTER SYST.
PC-ENGINE * SEGA MEGA DRIVE
GAMEBOY * ATARI LYNX
Computerhardware / Zubehör
Gratisliste sofort anfordern
Bitte Computertyp angeben !!
****

SUPERLIGA V 1.3 (1 MB) 49 DM.
Gratisinfo: **SL** von
Rolf Morlock, Bahnhofstr. 42
D-6729 Jockgrim - Tel. 07271/51344

MATHE/CHEMIE-SOFTWARE
yFunktion 1.0 zur Untersuchung von Funktionen.
yMolekül V.2.2 zur grafischen Darstellung und Bearbeitung von Molekülen. Info von Cornelia Schmidt, Postfach 200238, 1000 Berlin 20.

***** **AMIGA-BILDERDIENST** *****
Farbausdrucke in Fotoqualität
auf Papier oder Folie. Jedes Bild nur 6 DM (Papier/DIN A4) mit Xerox 4020-Tintenstrahldrucker (samtmatt) oder CalcompPaintMaster-Thermotransfer-Drucker (Hochglanz), bis DIN A4, Xerox auch größer, Poster möglich. Infos mit Druckmustern über Tel. 0251/62214.
CGD Dr. Buddemeier, Schlesienstr. 40,
***** **4400 Münster** *****

PC-PRAXIS
* Nebenberuflich durch Fernkurs zu fundierten PC-Kenntnissen in MS-DOS, in der Textverarbeitung mit MS-WORD, in der Tabellenkalkulation mit MULTIPLAN und im Datenbanksystem dBASE.
* 60 weitere Fernkurse: BASIC, PASCAL, COBOL, EDV-Grundkurs, Fachkaufmann IHK-DV-Organisation und Datenkommunikation oder Marketing, Betriebswirt, Fachwirt, Management, Kaufm. Grundkurs, Buchführung, Abitur, Englisch, Allgemeinbildung, Prakt. Psychologie.
* Kostenlosen Studienführer mit Probelektion Ihrer Wahl anfordern!
Studiengemeinschaft Darmstadt, Abt. 41/40, Postf. 4141, 6100 Darmstadt Tel. 06157/8066

B. Papke Computer. Wir reparieren Commodore-Computer günstig. Tel. 0 28 51 / 66 96 ab 17 Uhr

---

**** Amiga - AKTIENVERWALTUNG ****
Grafische Kursdarstellung sowie private Depotverwaltung mit Monats- und Jahresgrafiken, gleitenden Durchschnittslinien, Kreisdiagrammen, Depotauszüge-Ausdruck und vielen weiteren Extras. Kostenlose Info von: Amblank Computer, Postfach 5231, 6300 Gießen

---

****
AKTIEN UND ANDERE WERTE
* Analysieren - Selektieren - Verwalten *
AMIGA - BÖRSE Version 2.1
mit den Features viel teurerer Programme
Info kostenlos von
Gussenbauer Software,
Panoramastr. 18, 7107 Nordheim,
Tel. 07133/4925
****

Spiele-Restposten! Alles Originale, 80 verschiedene, pro Spiel ab 17 DM. Liste von Computer-Flohmarkt, Postf. 6660, 7133 Maulbronn. Alles neue Ware! Auch andere Computer!

Digitalisierung von Grafiken (ab 4 DM je Bild) + Sounds. **Betitelung**, Bearbeitung + Vertonung von Videofilmen. Erstellung von Animationen + Musikstücken. Infos: **HaM Amiga & Video — Westhausener Str. 4, 5650 Solingen 1, Tel./Btx: 0212/45129**

***** **AMIGA-PD 1,70 DM** *****
Kommerz. Spiele und andere Software
zu äußerst günstigen Preisen.
Info-Disks anfordern (5,— in Bfm.)
R & M Software-Vertrieb
Damaschkestr. 1, 4050 M-Gladbach 2

**** NEU — AMIGA-PD — TOTAL ****
Riesenauswahl !!! Supergünstig (ab 1,50 DM/Disk). NEU: Einzelprogramm-Kopierservice ab 0,40 DM/Programm. Info oder Stammkatalogdisk (3,70 DM beilegen) anfordern: Alex' PD-Versand, Ringstr. 3, 6702 Bad Dürkheim 4

BAVARIAN-PD — jetzt 240 deutsche Disketten. Info bei F. Neuper, Postfach 72, 8473 Pfreimd

---

Ihre Fotos digitalisiert (St. 3 DM): Postfach 500411, 7000 Stuttgart 50

PD-Software für Amiga, Atari, PC, Archimedes sowie Hardware für Archimedes. Bei: Bruno-soft-Schreiber, Sommerstr. 37, 1000 Berlin 51

C. S. E
Soft- und Hardware-Versand
Wir führen Amiga Public-Domain, Amiga Spiele- und Anwendersoft, professionale MS-DOS-Programme sowie Amiga- und PC-Hardware und Zubehör. A-1210 Wien — Tel. 0222/2594939

Achtung! An alle Grafiker und "Animateure"! Wir (die Gewinner des Animationswettbewerbs '91) möchten hiermit alle aufrufen, die Sehenswertes in puncto Grafik und Animation vollbracht haben, um eine PD-Serie (Granim) herauszubringen. Sendet uns einfach Eure Grafiken und Animationen zu (Für jede Disk senden wir Euch eine Disk nach Wahl aus dieser Serie zurück). Selbstverständlich kann man auch Disketten käuflich erwerben. Nur Disketten, die frei von Rechten Dritter sind, werden angenommen. Wir freuen uns auf jede Zuschrift und werden sie auch beantworten. Peter Schneider, Stettiner Str. 1, 8803 Rothenburg/T., Tel. 09861/4149

3,5" SONY MFD-1DD Qualitätsdisketten mit 5 Jahren Garantie zu verkaufen. Preise: Ab 10 zu sFr 1,— ab 100 zu sFr 0,97. Ab 200 zu sFr 0,94 — ab 500 zu sFr 0,90. Ph. Schweizer, Postf. 102, CH-4415 Lausen

---

****
PD 3,5" ab 1,50 DM.
Disketten & Hardware.
Kostenloser Katalog !
B. Fischel, KLR 11,
8403 Nünchritz
****

*** PUBLIC-DOMAIN-CENTER ***
* FISH-Serie, 100% errorfree, Copy auf: *
* 3,5" 2DD Qualitätsdisk nur 1,68 DM *
* 3,5" 2DD Sony-Markendisk nur 2,40 DM *
* GRATISINFO anfordern - Postk. genügt *
* MM-Soft, Tulpenweg 7, 8160 Miesbach *
****

Digitalisierung von Grafiken (ab 4 DM je Bild) + Sounds. Betitelung, Bearbeitung + Vertonung von Videofilmen. Erstellung von Animationen und Musikstücken. Infos: HaM Amiga & Video - Westhausener Str. 4 - 5650 Solingen 1 - Tel./Btx: 0212-45129

****************** **DEFEKT ?** ******************
Reparatur von Amiga's schnell und günstig. **Ankauf** von Defektcomputern. Schultze, Tel. 06254/3384 o. 1536

Biete kaufmännische Programme an, z. B. Kunden-Mitarbeiter-Urlaubs-Lagerbestands-Programm. Programmiere alles nach persönlichen Wünschen. M. Hüster, Tel. 0251/75388

Privatliquidation GOÄ + GOZ DM 390, Demo 10 DM. SANA-SOFT S. LANGBEIN, Tel. 05542/71641

AMOS-PD: Tel. 0 72 71 / 5 13 44

S A N D R A, Kunststudentin & Grafikerin bietet DIR was total Einmaliges - nämlich SELBSTGEMALTE, TOTAL FLIPPIGE * SUPER-SEXY * STRIP * DANCE * MOUSE-POINTER & ANIMATIONEN * MOUSE-POINTER-KINO. RIESENEUMEL-PROFILIKE. ZWEI Diskd mit je 18 Wahnsinns-Girls zu je 30 DM Endpreis. Vorauskasse/auch einzeln. Bestelle über W. A. MAUBACH * Schloßleite 4, 8910 LANDSBERG * GRUSS S A N D R A

*** STUDIO NEW ART ***
Erstelle Videovorspänne, Animationen etc.
INFO: 030/3631797

Erotik-Star-Digis (z. B. St. Graf). Info (ab 18 J.): PF 500411, 7000 Stuttgart 50

Sensation ! Geschäftsprogramme !
PROFIBU Finanzbuchhaltung u. PROFAKT-Fakturierung für AMIGA nur 200 DM. Kauf ohne Risiko, bei Nichtgefallen Geld zurück. Info + Konditionen bei SST/AM, Rigaweg 1, 3300 Braunschweig

---

AMIGA-SUPERLIGA V 1.36
Gratisdemodisk. AMOS/DAMOS/DAUG-NEWS. Info von Rolf Morlock, Bahnhofstr. 42, 6729 Jockgrim, Tel. 07271/51344

**** SCSI - FESTPLATTEN ****

ST 157 N-1	49 MB 28 ms 3,5"	635,-
ST 177 N	61 MB 24 ms 3,5"	690,-
ST 277 N-1	65 MB 28 ms 5,25"	670,-
ST 1096 N	83 MB 24 ms 3,5"	790,-

G. Schultheiß, EDV&Zubehör, 85 Nürnberg 50
Tel. 0911 / 835731 — Btx 0911836853





MIT SYSTEM ENTWICKELN

Softwareentwicklung leichtgemacht

von Edgar Meyzis

Es ist wichtig, die Softwareentwicklung von Anfang an in einem zeitlichen Rahmen zu sehen. Aus dieser Betrachtungsweise ergeben sich Ansätze für ein abgestuftes, systematisches Vorgehen von der Analyse einer Problemstellung bis zur sicheren Programmierung.

Was hat eine Urlaubsreise mit Softwareentwicklung zu tun? Da gibt's viele Parallelen: Man kann daraus z.B. eine reizvolle Abenteuerreise machen – die allerdings ungewiß verläuft... Nur eine gute Reisevorbereitung bietet die Gewähr, Ziele planvoll und ohne Anstrengung zu erreichen. Sind Sie für Ihre Reise ins Softwareland gut vorbereitet?

Rückblende

In Ausgabe 3/91 wurde die Entwicklung von Software als Prozeß dargestellt. Er setzt bei der Idee zu einer Problemlösung mit Software ein und endet bei ihrer Elimination. Der Prozeß gemäß Bild 2-1 (Seite 182) ist in Phasen aufteilbar, die mitunter mehrfach durchlaufen werden. Sie sind nicht fest abgrenzbar. Zwischen ihnen treten Rückkoppelungen auf, um sich der für optimal gehaltenen Lösung zu nähern. Soweit die Rückblende.

Warum ein Lebenszyklusmodell?

Die Anwendung von Lebenszyklusmodellen kam mit einer auf Zeiträume bezogenen Sicht von Produkten auf. Software ist auch ein Produkt. Der Lebenszyklus eines Produkts beginnt (aus Sicht des Herstellers) bei der Idee, es zu entwickeln. Er endet, wenn das Produkt aus dem Markt genommen wird.

Wir Konsumenten haben eine etwas andere Vorstellung vom Lebenszyklus. Denken Sie z.B. an ein Auto. Für uns ist es ganz selbstverständlich, es durch die »Lebenszyklusbrille« zu betrachten: Uns interessieren nicht nur die Ausstattung, sondern auch die Folgekosten (z.B. für Reparaturen), die Häufigkeit der Wartungsintervalle, die Zuverlässigkeit und die Möglichkeit, eine Anhängerkupplung sowie eine Klimaanlage nachzurüsten.

Software lebt

Das Beispiel Auto läßt sich auf Software übertragen. Die im ersten Teil erörterten Ziele und die damit beabsichtigten Wirkungen des Software Engineering korrespondieren mit einem Denken in Lebenszyklusmodellen. Diese Betrachtungsweise ist u.a. sinnvoll, weil Software beliebig »formbar« erscheint, somit Änderungswünsche weckt und deshalb lebt.

Die Änderungen sollen mit geringem Aufwand (Zeit, Kosten) realisierbar sein. Klarer Entwurf, saubere Struktur und gute Dokumentation sind hierfür wesentliche Voraussetzungen. Diese und noch weiterreichende Vorstellungen kennen Sie aber schon.

Ergo: Die Anwendung von Lebenszyklusmodellen auf Software ist auf Zeiträume ausgerichtet und nicht auf einen Termin, z.B. den ersten Lauf eines Programms. Mit Lebenszyklusmodellen will man vor allem die Aufwände im Griff behalten; es gilt, Zeit und Geld zu sparen. Lebenszyklusmodelle stoßen allerdings auch auf Kritik. Dazu später mehr, wenn wir den Lebenszyklus von Software genauer kennenlernen.

Auch für Freizeitprogrammierer hat die »Lebenszyklussicht« etwas zu bieten. Dazu ein paar Fragen:
- Suchen Sie gerne Fehler?
- Verstehen Sie Ihren Programmcode auch noch nach sechs Monaten auf Anhieb?
- Fällt es Ihnen immer leicht, Ihre Programme zu erweitern?
- Haben Sie bei größeren Projekten stets genauen Überblick der jeweils gültigen Versionen?

Die Lebenszyklussicht führte zu der Erkenntnis, daß Fehler um so aufwendiger zu beheben sind, je später man sie entdeckt. Fehler können auch Unterlassungen sein, z.B. eine unvollständige Berücksichtigung von Forderungen, die erst bei der Codierung oder während der Testphase hervortritt.

Entwicklungsphasen unter der Lupe

Nach der allgemeinen Betrachtung des Lebenszyklus lassen Sie uns seine Phasen im Detail erörtern. In den beiden ersten Abschnitten (Bild 2-1) ist Analysearbeit zu leisten, um die Anforderungen an ein Softwareprodukt zu definieren und zu spezifizieren:

Da gilt es zunächst, herauszubekommen, welches Problem bzw. welche Aufgabenstellung zu bewältigen ist und welche Daten zu verarbeiten sind. Die erste Phase endet mit einer schriftlich niedergelegten Anforderungsdefinition aus Sicht des künftigen Anwenders.

Das Ganze klingt einfacher, als es ist, denn nicht selten sind keine präzisen Anforderungen erhältlich, z.B. weil keine Vorstellungen

TEIL 2

Der Fahrplan skizziert die fünf Stationen des Kurses »Mit System entwickeln«, der seit der Ausgabe 3/91 zweimonatlich im AMIGA-Magazin erscheint. Der Kurs trägt dazu bei, Gedanken, Verfahren und Techniken des Software Engineering bei Amiga-Programmierern zu fördern.

AMIGA 3/91 – Einführung und Grundlagen
- Charakterisierung der Softwarekrise
- Situation der Hobbyprogrammierer
- Software Engineering: Komponenten und Ziele

AMIGA 5/91 – Lebenszyklus von Software
- Phasen der Softwareentwicklung
- Über die Projektanalyse zur Definition
- Definition eines Projekts

AMIGA 7/91 – Von der Definition zur Spezifikation
- Theorie der Spezifikation
- Spezifikationshilfen
- Projektarbeit

AMIGA 9/91 – Entwurf als Kern des Software Engineering
- Vielfältige Entwurfstechniken
- Anwendung auf ein Projekt

AMIGA 11/91 – Vom Entwurf zur Implementierung, Test und Pflege
- Darstellung von Entwürfen
- Techniken der Programmierung
- Testverfahren und ihre Anwendung



vom Entwicklungsziel bestehen, oder weil man sich gedanklich in Realisierungsdetails verbohrt hat.

Wir Hobbyprogrammierer sind besonders gefährdet, den gedanklichen Vorlauf zu unterschlagen und einfach loszulegen, weil wir ja alles im Kopf haben. Wirklich? Um die schwierige Situation zu meistern, stelle man sich außerhalb der eigenen Person – geht das überhaupt? – und frage sich, so wie einen Kunden, was man denn eigentlich erreichen möchte? Seien Sie streng mit den Antworten. Lassen Sie nur diejenigen gelten, die das Problem, die zu verwendenden Daten und das zu erreichende Ziel funktional (d.h. nicht DV-technisch) beschreiben.

Beweisaufnahme

Der zweite Schritt dient der Analyse der in der Vorphase erarbeiteten Anforderungsdefinition. Es sind Softwarekomponenten zu identifizieren, ihr Beitrag zur Lösung der Anforderungen ist zu umreißen. Die Arbeiten erfolgen mit Blick auf die verfügbaren Mittel, ohne in Details zu gehen. Die zweite Phase läßt sich auch als Softwareentwurf auf hohem abstrakten Level bezeichnen, da etwa auf Modulebene spezifiziert wird.

Was Fritzchen nicht lernt...
...lernt Fritzen nimmermehr

Als Hobbyprogrammierer mögen Sie einflechten, daß Sie bisher auch ohne Definition und Spezifikation ausgekommen sind. Klar. Bei kurzen Programmen kann man häufig auf eine ausformulierte Aufgabenstellung und eine Spezifikation auf der Ebene von Modulen verzichten, weil man z.B. nur schnell mal das »TrackDisk.Device« erproben will und die programmtechnischen Entscheidungen fällt, wenn sie anstehen. Wie sieht es aber bei größeren Projekten aus? Übrigens, was man im Kleinen nicht übt, das fällt im Großen meistens erst recht schwer.

Warum sind Hobbyprogrammierer auch im Sommer bleich?

Welche anderen Gründe bestehen, für den Hobbybereich die Einhaltung der Analysetakte zu empfehlen? Dazu ein paar Gegenfragen:

- Bereitet es Ihnen nicht mehr Spaß, auf ein klares Ziel hinzuarbeiten?
- Kennen auch Sie Projekte, an denen ewig gewerkelt wird?
- Haben Sie noch nie ein Programm einem Redesign unterziehen müssen?
- Suchen Sie gerne Fehler?

Die Entscheidung liegt bei Ihnen. In unserem praktischen Beispiel kommen wir darauf zurück. Vielleicht sehen Sie sich es erst einmal an, bevor Sie NEIN sagen. Noch besser wäre es, Sie würden die in der ersten Folge skizzierte Aufgabenstellung »Kreuzreferenz« aufgreifen und Ihre Anforderungen an einen »Kreuzreferenzgenerator« notieren, bevor Sie unseren Lösungsansatz lesen.

Die grafische Darstellung (Bild 2-1) enthält nur Rückkopplungen zur jeweils vorausgegangenen Phase. In der realen Welt treten jedoch durchaus weitläufigere Rückgriffe auf, z.B. zwischen Entwurf und Definition. So kommt es durchaus vor, daß bei der Erstellung des Entwurfs, der regelmäßig von Erfahrungszuwachs begleitet ist, neue Ideen zur Anforderung erhoben werden, anstatt sie zurückzustellen, um sie z.B. in der Phase der Pflege anzugehen. Dieser Versuchung sind besonders Hobbyprogrammierer ausgesetzt, meistens als »Kunde« und »Realisierer« in einer Person. Ohne die einzelnen Abschnitte inhaltlich genau zu kennen, ist es unmittelbar einsichtig, daß die Phasen der Definition und der Spezifikation gründlich zu durchlaufen sind, um die Grundlage für den Entwurf zu legen.



Die halbe Miete

Den beiden Analysetakten schließt sich die Entwurfsphase, die Sie schematisch und vereinfacht dem Bild 2-1 entnehmen können, an. Sie dient dazu, die Analyseergebnisse in einen »Bauplan«, den System- oder den Programmentwurf umzusetzen. Damit erfolgt ein weiterer Schritt in Richtung auf die Programmierung. Stand in den ersten Phasen das WAS im Vordergrund, geht es nun um das WIE. Es ist festzulegen, wie vorzugehen ist, um das Entwicklungsziel zu erreichen. Halten wir fest: Ein guter Entwurf ist die halbe Miete. Er gibt uns die Sicherheit, daß das Ziel erreichbar ist, und läßt uns vor allem die Steine rechtzeitig und deutlich erkennen, die wir noch aus dem Weg zu rollen haben.

In der Entwurfsphase darf nicht mehr länger von der Hardware und dem Betriebssystem abstrahiert werden. Wir müssen handfestes Wissen über die Leistungsfähigkeit des Amiga einbringen. Nicht nur im Freizeitbereich bleiben gute Ansätze stecken, weil das Wissen noch nicht ausreicht, den Entwurf fertigzustellen. Widerstehen Sie der Versuchung, in diesen Fällen einfach mit der Programmierung zu beginnen, in der Hoffnung, daß dabei schon die Erleuchtung kommt. Halten Sie statt dessen den Entwurf zunächst allgemeiner, aber stellen Sie ihn unbedingt fertig. Legen Sie dann eine Experimentalphase ein, um Wissenslücken zu schließen und danach den Entwurf zu detaillieren.

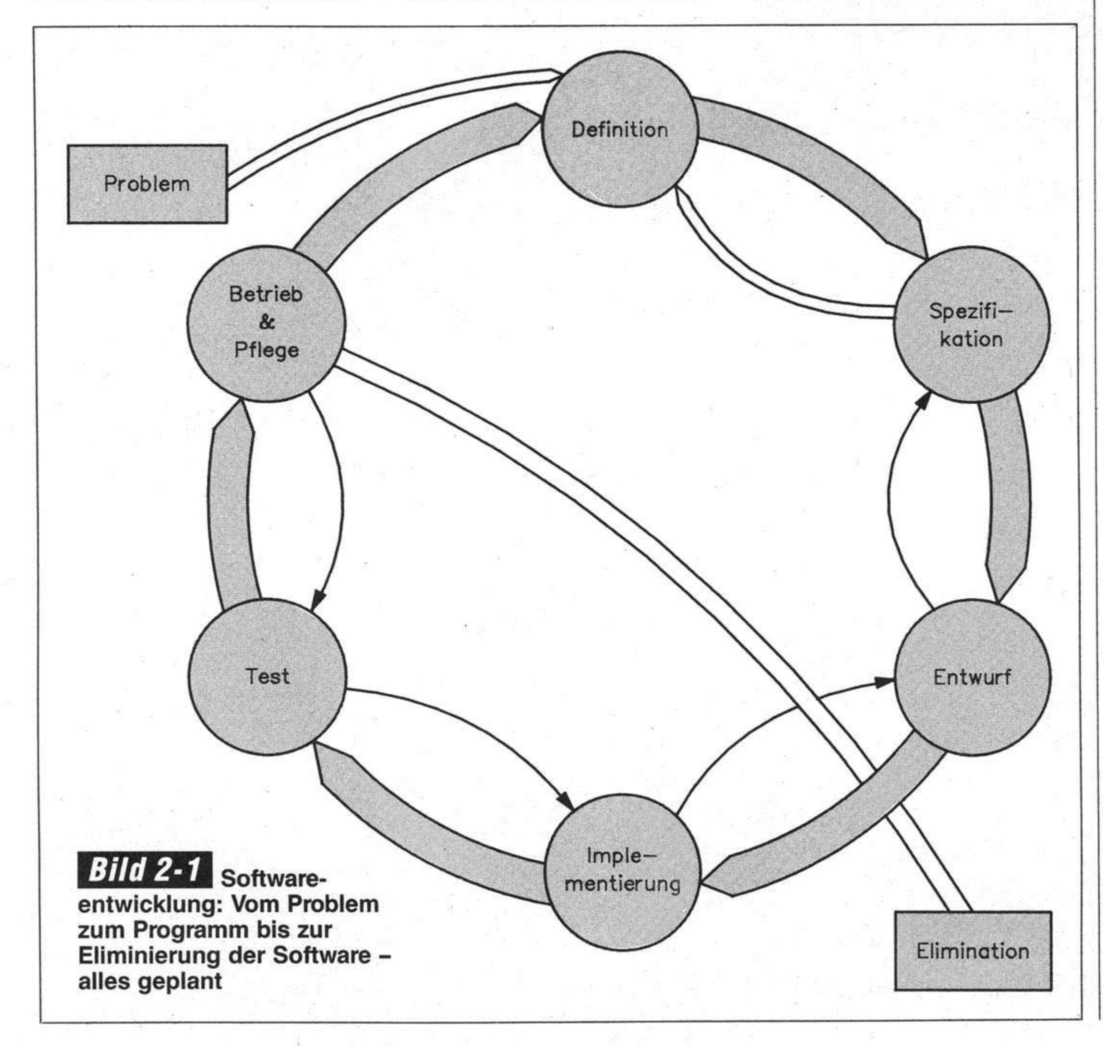


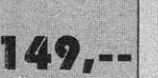
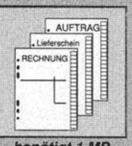
Bild 2-1 Softwareentwicklung: Vom Problem zum Programm bis zur Eliminierung der Software – alles geplant

by Wolf Design

OASE
Die deutsche Softwarequelle

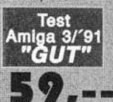
DEUTSCHE SOFTWARE
DEUTSCHE ANLEITUNG

OASE 133 — FAKTURA perfekt
Das Komplettpaket: Rechnungen, Lieferscheine, Auftragsbestätigungen und Mahnungen lassen sich schnell und einfach erstellen. Verwaltet bis zu 5000 Adressen und 5000 Artikel. Editierbare Masken für individuelle Anforderungen. Nachnahme-Zahlkartendruck.

149,--
benötigt 1 MB

OASE 101 — FIBU deluxe
"FIBU deluxe +" ist die über tausenfach erfolgreich eingesetzte, mandantenfähig und universelle einsetzbare Buchhaltung für Ihren AMIGA. 2000 frei definierbaren Konten! Erstellt Bilanzen, Journale, G+V- Rechnung, UST.-Voranmeldung, AfA- Vorschläge, Kassenberichten, etc.



59,--
benötigt 1 MB

OASE 125 — LOHN perfekt
"LOHN" erledigt Ihre kompletten Abrechnungen unter Berücksichtigung aller gesetzlichen Vorschriften. Alle aktuellen Steuerdaten enthalten (Updateservice). Mit Monatsabrechnungen und Arbeiterabschlüsse. Druck von Überweisungsträger, Lohnabrechnungen oder Adressaufkleber.



149,--

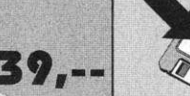
OASE 109 — STEUER 1990
Erstellen Sie auf einfache Weise (voll menügesteuert!) Ihre komplette Lohn- und Einkommensteuererklärung ´90! Deckt 99% aller Normal- und Sonderfälle ab. Inkl. der aktuellen Lohnsteuertabelle ´91. Mit Speicher- und Ausdruckfuktion der kompletten Steuerbögen.
Mit jährlichem Updateservice!

59,--

OASE 107 — CONTENTS

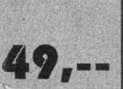
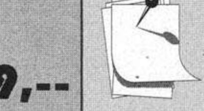


Diese ausgezeichnete Diskettenverwaltung mit sehr vielen Zusatzfunktionen schafft Ordnung in Ihre Softwaresammlung. Mit komfortablem Etikettendruck der Inhaltsverzeichnisse auf 3,5" Diskettenaufkleber. Außerdem sind direkte Diskettenzugriffe möglich.



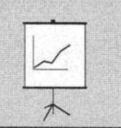
39,--

OASE 128 — TERMIN KALENDER
Vergessen Sie oft Ihre wichtigen Termine oder haben Sie den totalen Überblick verlohren? Dann ist dieses Programm Ihre Rettung. Dank übersichtlicher und schneller Handhabung hat man jederzeit einen klaren Überblick über alle wichtigen Termine!

49,--

OASE 117 — KAPITALIST TOOL 2.1
Mit Kapitalist Tool können Sie Aktienkurse genauestens analysieren. Das Programm gibt Kauf- und Verkaufempfehlungen von Wertpapieren. Umfangreiche grafische, statistische und charttechnische Analysen. Kurserfassung auch problemlos über **BTX + Videotext!**



69,--

OASE 131 — Master KFZ
Mit diesem Programm können Sie alle anfallenden Kosten Ihres Fuhrparks (oder auch nur einem Auto) statistisch erfassen, z.B.: Reparaturen, Benzin, Strafmandate, Steuern, etc. Darüberhinaus können Sie im Fahrtenbuch die einzelnen Fahrten genauestens erfassen.

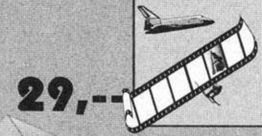


49,--

OASE 130 — KAPRI Musikdatei
Diese Musikdatei läßt keine Wünsche mehr offen! Sie können Ihre komplette CD/MC oder LP Datei übersichtlich verwalten, sortieren und nachbearbeiten. Natürlich sind auch komfortable Druckfuntionen enthalten, so können z.B. komplette Musikkassettenhüllen ausgedruckt werden.

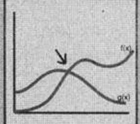
49,--
benötigt 1 MB

OASE 114 — VIDEOTHEK
Voll menügesteuertes Programm für Ihre private Videosammlung. Bis zu 4000 Filme lasse sich je Disk verwalten! Flexible Handhabung, Anzeigen und Suchen nach Kriterien und Listendruck; Erfassung von Bandstelle, Spieldauer, Restzeit etc. Statistische Auswertungen



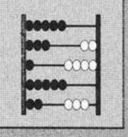
29,--

OASE 121 — KURVEN Diskussion
Umfangreiches Mathe-Paket für Oberstufe und Studium. Perfekte Kurvendiskussion mit Berechnung der Ableitungen (Anzeige der einzelnen Schritte!), Extrema, Wendestellen, Nullstellen. Ebenso lassen sich Flächestücke berechnen und Rotationskörper bilden!

39,--

OASE 115 — ABACUS
ABACUS ermöglicht auf einfachste Weise die Durchführung komplexer wirtschaftlicher Grundberechnungen wie z.B.: Renten-, Zins-, Tilgungs-, Abschreibungs- und Investitionsrechnen. Ebenso lassen sich problemlos Kalenderberechnungen durchführen.



39,--

OASE 124 — SKY Astronomie
Professionelles Astronomieprogramm. Einmalig: Wirklichkeitsnahme Wiedergabe des Sternenhimmels (gleiche Helligkeit + Farbe!). Umfangreiche Funktionen: Mondphasen-, Nebel-, Sternbild- oder Planeten- darstellung; Bahnberechnungen, Solaranimation, Finsternisse, etc.



59,--

OASE 134 — CYBEXION
CYBEXION ist DAS neue Suchtspiel. Verschiedene Labyrinthe müssen durch geschicktes Verschieben von Steinen gesäubert werden. Ein Taktikspiel mit Pfiff. Das Testangebot: Voll spielbares DEMO mit weniger Level für nur **5,--** (nur die Demo benötigt 1 MB)!



59,--

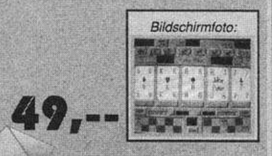
OASE 113 — AIRPORT
Test PowerPlay 8/90 "GUT"

Interessante und sehr abwechslungsreiche Flugsicherungssimulation. Leiten Sie den kompletten Flugverkehr eines Flughafen! Je besser Sie sind, desto schwieriger sind Ihre Aufgaben.



49,--

OASE 127 — JOKER POKER
Joker Poker ist eine gelungene Mischung aus Kartenspiel und Glückspielautomat. Tolle Grafik, spannende Spiele und viele Extras machen dieses Spiel zu einem fesselnden Superhit!


Bildschirmfoto:

49,--

Low-Cost-OASE-Software:

- -1- *RETURN TO EARTH* DM 10,-- spannendes Weltraumspiel.
- -2- *KAMPF UM ERIADOR* DM 10,-- bekanntes Fantasy-Strategie-Spiel.
- -4- *BROKER* DM 10,-- realistisches Börsenspiel.
- -6- *LUCKY LOSER* DM 10,-- ein wirklich toller Spielautomat.
- -8- *TEXT* DM 10,-- das Programm für Ihre Briefe.
- -12- *HAUSHALTSBUCH* DM 10,-- frei definierbare Konten.
- -13- *MOUNTAIN CAD* DM 10,-- professionelles Grafik-System.
- -14- *WIZARD OF SOUND* DM 10,-- perfektes Musikprogramm.
- -16- *VIRUS STOP!* DM 10,-- Sammlung der neuesten Virenkiller.
- -17- *FLASCHBIER* DM 10,--
- -21- *STAR TREK SPIEL* DM 10,-- das Superspiel mit toller Grafik.
- -24- *ETIKETTEN* DM 10,-- bedruckt Ihre 3,5" Etiketten.
- -26- *GIROMAN* DM 10,-- verwaltet Ihr komplettes Girokonto.
- -30- *MORIA* DM 10,-- Super-Abenteuerrollenspiel. 1MB!
- -31- *MECHFORCE* DM 10,-- Strategieschlacht riesiger Roboter.
- -33- *PETERS QUEST* DM 10,-- lustiges Hüpf- und Sammelspiel.
- -35- *BILLARD* DM 10,-- ausgezeichnetes Billardspiel.
- -38- *FIX DISK* DM 10,-- repariert defekte Disketten.
- -41- *DISKETTENMONITOR* DM 10,--
- -42- *MANDELBROT* DM 10,-- erstellt farbenfrohe Computergrafik!
- -45- *SUPER PRINT* DM 10,-- druckt ellenlange (bis 50 m!) Banner.
- -46- *CALC* DM 10,-- wissenschaftlicher Taschenrechner.
- -47- *ATLANTIS* DM 10,-- grandioses Fantasyspiel (1MB!).
- -48- *SCHACH* DM 10,-- spielstarkes Schachprogramm.
- -51- *ZERG!* DM 10,-- ausgezeichnetes Rollenspiel.
- -53- *ROULETTE* DM 10,-- wie im Casino. Mit Regelerklärung!
- -56- *GRUFTI* DM 10,-- Buddeln, Buddeln, Buddeln! Bahnen Sie sich den Weg ins Freie!
- -57- *PLATTEN BACKUP* DM 10,-- erstellt Sicherheitskopien Ihrer Festplatte. Einfache Steuerung.
- -58- *BIBEL QUIZ* DM 10,-- ein himmlisches Fragespiel rund um die Bibel.
- -59- *SKRÄBEL* DM 10,-- das bekannte Brettspiel rund um Buchstaben und Worte (1-4 Spieler)
- -60- *BUSINESS PAINT* DM 10,-- erstellt sehr einfach Statistik- und Präsentationsgrafiken: Balken, Torten, Linien, Flächen, etc. Ideal für schnelle Auswertungen oder wirksame Demonstrationen.
- -61- *HD SETUP* DM 10,-- erleichtert die Installation Ihrer Software auf Festplatte.
- -62- *HARFE PATIENCE* DM 10,-- Patiencen legen. (1MB)

- -103- *BIORHYTHMUS* DM 20,-- grafische und Tabellarische Anzeige.
- -102- *TeX Schriftsatz V 3.0 Infos!* wir haben das komplette Programm!
- -104- *QUIZ* DM 20,-- mit über 500 Fragen (1MB!)
- -105- *SUPERDAT deluxe* DM 30,-- hervorragende Dateiverwaltung.
- -108- *DUNGEON FLIPPER* DM 29,-- rasanter Flipper mit vielen Extras.
- -110- *TABELLENKALK.* DM 30,-- für Anwendungen aller Art.
- -111- *SUPERTRAINER* DM 29,-- universeller Vokabeltrainer.
- -118- *MINIGOLF* DM 39,-- 16 raffinierte Bahnen. Bis 4 Spieler.
- -119- *MANAGER* DM 39,-- Strategiespiel um Geld und Macht.
- -123- *CHESS MANAGER* DM 49,-- komplette Schachdatenbank.
- -126- *GIMME FIVE* DM 49,-- neues Strategiespiel.
- -129- *THE SHOW* DM 59,-- erstellt fetzige Präsentationen.

SOFTWARE · WERBUNG · DESIGN
RAINER WOLF
WOLF

WOLF Software & Design
Deipe Stegge 187 - 4420 Coesfeld
Telefon: 02541/2874 - Fax: 02541/71172
Inhaber: Rainer Wolf
Händleranfragen erwünscht!

Versandkosten:
V-Scheck DM 3,– (Ausland DM 6,–) / Nachnahme DM 7,– (Ausl. DM 15,–)

Vertrieb Österreich:
frox hotline
Thaliastr. 84
A-1160 Wien
Tel.: 0222/454405
frox

Vertrieb Schweiz:
FIRST - SOFT
Jurastr. 30
CH-4053 Basel
Tel.: 061 / 350173

2. TEIL PROFIS

Der Entwurf bestimmt die Konstruktion

Wir gehen im vierten Teil auf die Entwurfsphase ausführlich ein, halten aber bereits fest: Der Entwurf legt die Konstruktion fest. Sie sind gut beraten, ihn nicht ohne Not zu ändern. Er sollte mit Abschluß der Entwurfsphase eingefroren werden und nur noch änderbar sein, wenn gravierende Mängel zutage treten. Es ist ein durchaus übliches Verfahren, den Konstruktionsstand festzuschreiben, um den Aufwand und die technische Komplexität im Griff zu behalten.

Fun Game

Die vierte Phase im Entwicklungszyklus dient der Implementierung des Entwurfs, d.h. der Codierung in einer Programmiersprache. Im Vergleich zu den Vorphasen sind wir nun auf der unteren Detaillierungsebene angelangt. Gut, daß wir über einen Entwurf verfügen, der uns sicher zur Lösung der Aufgabenstellung leitet. In der Praxis können durchaus Planungsmängel bei der Codierung offensichtlich werden, wenn z.B. von falschen Annahmen über die Leistungsfähigkeit des Betriebssystems ausgegangen wurde. Warum nicht hinzulernen? Treten Sie in diesen Fällen erneut in die Entwurfsphase ein, um den neuen Lösungsansatz einzuarbeiten und auf Verträglichkeit mit dem bisherigen Entwurf zu prüfen. Mißbrauchen Sie aber auf keinen Fall den möglichen Zwang zur Rückkoppelung als »Alibi«, um von vornherein auf den Entwurf zu verzichten.

Zeit gestohlen

Es ist nicht einfach, Software zu testen, um festzustellen, ob sie die Anforderungen erfüllt. Der Versuch fällt besonders schwer, wenn die Anforderungen nicht präzise beschrieben sind und in den Analyse- bzw. Entwurfstakten keine Testideen (Testpläne) heranreiften. Im Amateurbereich kommt noch hinzu, daß häufig die Tester zugleich die Entwickler sind. Auch kommerzielle Software benötigt Zeit, um als fehlerfrei zu gelten, falls es das überhaupt gibt. Die Testphase gerät häufig zu kurz, z.B. weil man sich durch eine schlechte Vorbereitung der Implementierung die Zeit dazu selbst gestohlen hat. Die ersten Bausteine für die Testphase sind bereits aus den Anforderungen (Phase 1) ableitbar.

```
Quelltext: xxxxxxxx     Datum,      Uhrzeit      - 01 -
1 program test;
2 VAR INHALT : INTEGER;
.
.
870 end.
Kreuzreferenzen
abc 56 78
INHALT 2 673
```

Bild 2-2 Vorschlag für das Layout der Ausgaben des Programms Kreuzreferenz. Es sind nur die ersten 15 Zeichen eines Namens darzustellen. Die Zeilennummern sind rechtsbündig in Säulen auszugeben, die sechs Zeichen breit sind. Führende Nullen sind (auch hier) unerwünscht.

Waschen und bügeln

Das letzte Stadium auf dem »Entwicklungsring« ist die Phase, in der die Software betrieben (genutzt) und parallel dazu gepflegt wird. Sie umfaßt die praktische Verwendung des Entwicklungsergebnisses und die Korrektur erst später erkannter Mängel. In diesem Lebensabschnitt wird häufig festgestellt, daß sich seit Beginn der Entwicklung Anforderungen geändert haben, die nun umzusetzen sind. Kleinere Arbeiten mag man noch der Pflege zurechnen. Tiefgreifende Forderungen bedeuten hingegen den Startschuß für eine weitere Runde im Entwicklungszyklus. Je besser eine Software den im ersten Teil erörterten Anforderungen (Qualitätsmerkmalen) entspricht, desto länger kann man im Abschnitt »Betrieb und Pflege« verweilen.

Mit Kanonen auf Spatzen?

Wir hoffen, daß wir mit dem Überblick über den Entwicklungszyklus Ihre Bereitschaft gefördert haben, darüber nachzudenken, ob und wie Sie Ihre bisherige Arbeitsweise verbessern. Wir plädieren nicht für eine strikte, hundertprozentige Befolgung des Entwicklungszyklusses, immer und bei jedem Projekt. Es kommt auf die grundlegenden Gedanken an. Auf den Punkt gebracht lauten sie: Fertigen Sie einen Plan und setzen Sie ihn in systematischer Arbeit um. Aber nicht mit Kanonen auf Spatzen...

Kritik am Zyklus

Der Lebenszyklus, obwohl vielfach in der Praxis bewährt, ist mitunter heftiger Kritik ausgesetzt. Die universelle Anwendbarkeit wird in Zweifel [1] gezogen, weil:
- Projekte sich in der Praxis selten in klar abgrenzbare Phasen aufteilen lassen;
- die erste Phase unbefriedigend verläuft, da nicht alle Anforderungen erfaßt und genau genug beschrieben werden und
- erst in einer späten Phase (Implementierung) Code entsteht, dessen Ablauf die Lösung erkennen läßt und somit möglicherweise erst gegen Projektende Fehler bemerkt werden.

Quick and dirty

Bahnbrechende, echte Alternativen zu Lebenszyklusmodellen sind nicht in Sicht. Um das Entwicklungsziel möglichst eindeutig zu beschreiben und Sicherheit über den Realisierungsweg zu gewinnen, ist es üblich, Prototypen zu entwickeln - sei es nur für die Nutzeroberfläche oder im Extremfall für den gesamten Funktionsumfang. Prototypen sollten stets nur als Mittel angesehen werden, Informationen zu gewinnen. Sie sind nicht dazu bestimmt, die hohen Anforderungen an Software zu erfüllen, wie in der ersten Folge beschrieben. Eine schnelle Lösung steht im Vordergrund. Irgendwie erinnert »Prototyping« an die häufig anzutreffende Art der Programmierung im Hobbybereich.

Anforderungsdefinition als Ergebnis der Projektanalyse

Nach dem Überblick über den Entwicklungszyklus steht die Vertiefung der einzelnen Phasen an. In dieser Ausgabe skizzieren wir Wege, die Aufgabenstellung für ein Softwareprojekt zu analysieren und in einer Anforderungsdefinition festzuhalten.

	Hardwareanforderungen
D00	Ablauffähig auf jedem Amiga
D01	Jedes vom Betriebssystem unterstützte externe Speichermedium nutzbar
	Ablaufumgebung
D10	Läuft vom CLI und von der Workbench
D11	Setzt voll auf den Leistungen des Betriebssystems auf
	Systemverhalten
D20	Robust gegen Fehlbedienung und bei Überschreitung von Systemgrenzen (z.B. Speichermangel)
D21	Bei Abbruch Ausgabe von Fehlermeldungen in deutscher Sprache
D22	Programmabbruch jederzeit möglich
	Output
D30	Drei Arten des Output gemäß Bild 2-4 erzeugen
D31	Erzeugte Kreuzreferenzdatei im Verzeichnis der Datei mit dem Quelltext ablegen
D32	Für symbolische Namen (Typen, Konstanten, Funktionen usw.). Ausgaben gemäß Bild 2-2 generieren
D33	Erzeugte Dateien mit dem Namen des Quelltextes versehen und diesen mit ».XREF« erweitern
	Input
D40	Quelltexte in vier Programmiersprachen: Basic, C, Modula-2, Pascal
D41	Quelltext mit bis zu 999 Zeilen Länge und einer beliebigen Anzahl an symbolischen Namen
	Testideen
D50	Programm jederzeit abbrechbar
D51	Erzeugte Dateien richtig abgelegt
D52	Stimmige Zeilennumerierung
D53	Richtige »Ortsangaben«
	Dokumentation
D90	Funktionale Beschreibung des Programmes
D91	Bedienungsanleitung mit Beispielen

Bild 2-3 Die ersten Vorstellungen eines hypothetischen »Kunden«, um die Anforderungen an das Programm Kreuzreferenz in Einzelschritten zu definieren. Sie bilden zusammen mit der Programmspezifikation das Entwicklungsziel.

ExpertDraw™

Das Vektorzeichenprogramm für den Amiga

Texte an Kurven ausrichten

Leistungsmerkmale:

- Kompatibel zu PageStream 2.1, Professional Page und Publishing Partner 2.1
- Werkzeuge zum erzeugen von Rechtecken, Linien, Bezier-Kurven und Ellipsen
- 1000000 möglich Farben, von denen 4913 gleichzeitig angezeigt werden können
- Leistungsfähige Farbverlaufs- und Polygon-Metamorphose- Funktion
- Times- und Helvetika-Kompatible Fonts
- Textausrichtung an Kurven
- Rotation um X-, Y- und Z-Achse
- Spiegelung um X- und Y-Achse
- Leistungsstarke Duplizier/Rotations- Funktion
- Integriertes Autotrace-Programm "VectorTrace"
- Proofdruck-Funktion für Matrix- und PostScript-Drucker
- Beliebige Füll- und Hintergrund-Muster durch Masken-Funktion
- Hilfslinial und Hilfsraster mit "Einrasten"-Funktion
- Maßeinheiten in Inch, CM, MM und Punkt
- Seitengrößen bis DIN A3
- Export der Grafiken im EPS und CLIP-Format
- Deutsche Menuführung und umfangreiches deutsches Handbuch.
- Nur DM 298.--





Dieses Inserat wurde mit ExpertDraw und Publishing Partner Master 2.1 gestaltet.

Bestellungen bitte schriftlich oder telefonisch an

GOLD VISION COMMUNICATIONS
Kurfürstendamm 64-65 D-1000 Berlin 15, Tel. 030/88 33 505, Fax: 030/881 82 62

Lieferung gegen Vorkasse (Bar, Kreditkarte, Scheck zzgl. DM 3.-Versandkosten) oder per Nachnahme (zzgl. DM 6,- Versandkosten).

Händleranfragen erwünscht! Änderungen vorbehalten.

Wir akzeptieren (auch telefonisch):







Gold Vision Communications
We make it happen ! SM



152 Standard-Illustrationen im hochauflösenden Vektorformat.
Mit Konvertierungs-Programm "ClipTool" zum Erzeugen von Aegis-Draw-, EPS-, GEM- Metafile, IFF- und Professional- Draw-Clip-Dateien. DM 99.--

VectorTrace

Version 1.1

Das Vektorisierungsprogramm für den Amiga !

Umwandlung von Schwarz-Weiss-IFF-Bildern in Aegis-Draw-, Encapsulated PostScript, Proffessional-Draw-Clip- und Video- Scape3D-Format.
DM 149.-- mit deutschem Handbuch.



Publishing Partner Light - Deutsche Menüführung, deutsches Handbuch, 10 Fonts, **Nur DM 398.-**

Publishing Partner Master 2.1 - Deutsche Menüführung, deutsche Trennhilfe, deutsches Handbuch, 22 Fonts. **Nur DM 598.-**

Neu auf der *Amiga'91* (26.-28.April AMK-Berlin)

ExpertDraw

Das vektororientierte Zeichenprogramm für den Amiga: Bezier-Kurven, Farbe, Rotation, Matrixdruck, Unterstützung aller gängigen Grafikformate und vieles mehr.

Gold Vision Clipart Library 2

Weitere Illustrationen für Ihre DTP-Publikationen.

ONLINE CALCULATOR

Der zeilenorientierte "Taschenrechner" für den Amiga, durch Tastendruck aus jedem Programm aufrufbar. **Nur DM 39.80**

GoldCommander 1.1	
CLI-Erweiterung mit Mausunterstützung	DM 49.80
High Resolution Workbench 1.2	
28 % größerer Workbench Screen	DM 39.80
PageStreeam/Publishing Partner Font-Disk je	DM 79.00
PixelScript - Der PostScript-Interpreter für den Amiga	DM 298.00

In den Niederlanden erhalten Sie Gold-Vision- Produkte bei:
3GITAAL, Keienbergweg 95, NL-1101 EZ Amsterdam Z.O.,Tel. 020-970035

GV
Gold Vision Communications
Ihr Parter für Desktop Publishing auf dem Amiga !

Bestellungen bitte schriftlich oder telefonisch an

GOLD VISION
Kurfürstendamm 64-65 D-1000 Berlin 15
Tel. 030/88 33 505
Fax: 030/881 82 62

Lieferung gegen Vorkasse (Bar, Kreditkarte, Scheck zzgl. DM 3.-Versandkosten) oder per Nachnahme (zzgl. DM 6.- Versandkosten).

Vorführungen nach telefonischer Absprache in unserem

GOLD VISION DTP-CENTER
Schlüterstr. 39
(Ecke Kurfürstendamm)
D-1000 Berlin 12

Händleranfragen erwünscht! Änderungen vorbehalten.

Wir akzeptieren (auch telefonisch):





Fußball-Bundesliga v2.4

Das Superprogramm für die Fans des deutschen Nationalsports. Alle Spielergebnisse mit Datum und Spieltag seit 1963 auf einer Diskette; alle Tabellen, Heim- Auswärts- Ewige Tabellen (Punktgewinn und -Verhältnis!); graphische Darstellungen von Tabellenplätzen, Saisonprofil aller Teams zum optischen Vergleichen! u.v.m.
Dazu der Knüller:
Der Meistertip! Das Programm stellt nach jedem Spieltag eine Prognose auf, indem es alle noch verbleibenden Spiele tippt. Dabei brücksichtigt es die in den Vorjahren erzielten Ergebnisse ebenso, wie die aktuelle Situation!!!
Bestellnr.: B 11 **DM 49.90**

Lotto *Amiga* v 2.0

Der Clou: Alle bisher gezogenen Gewinnzahlen auf einer Diskette. Dazu Programme zur statistischen Zahlengenerierung und Analyse. Testet, ob Ihre Reihen schon einmal gezogen wurden, berücksichtigt Systemtips und vieles mehr! Neu in der Version 2.0 ist Mittwochslotto A&B (alle bisher gezogenen Zahlen); Zahlen speichern und vergleichen; Ausgabe auf Bildschirm oder Drucker; neue Algorithmen zur Tipzahlengenerierung!
Bestellnr.: B 09 **DM 49.90**

Lotto-Manager 3.0

Die Erweiterung von Lotto 2.0 mit weiteren Möglichkeiten der statistschen Auswertung bereits gezogener Zahlen! Dazu die neue Möglichkeit Tipzahlen zu speichern und mit einer beliebigen gezogenen Zahlenreihe zu vergleichen. Viele weitere Optionen: u.a.: Suchen nach Zahlengruppen, Verteilung und mehr!
Nur für Amigas ab 1 MB RAM!!!
Bestellnr.: D 22 **DM 79.-**

Sexy-Public-Domain

Aus dem riesigen Angebot von Sexy-Disks im PD-Bereich haben wir die besten für Sie zusammengestellt.
Es handelt sich im angemeinen um digitalisierte Szenen. Nebst einigen Animationen.
Nur für Erwachsene! (Altersnachweis! z.B. Fotokopie vom Reisepaß / Personalausweis)

PD-Sexy 1	B 61	7 Disketten	49,- DM
PD-Sexy 3	B 63	7 Disketten	49,- DM
PD-Sexy 4	B 64	7 Disketten	49,- DM
PD-Sexy 5	B 65	7 Disketten	49,- DM
PD-Sexy 6	B 66	7 Disketten	49,- DM

Nudies Memory

Zwei Programme in einem: DiaShow mit supersexy french Girls plus MemoryGame für Erwachsene; von EROTIC DREAMS France. *Neu!!!*
Altersnachweis! siehe unten!
Bestellnr.: B 70 **49.00 DM**



Girls in Action

(Filles en Action) von EROTIC DREAMS aus Frankreich. Das heißeste, uns bekannte, AmigaProgramm. **Nur für Erwachsene!** Superanimation als "Filmprojektor" oder als erotisches ActionGame. In 2 Versionen lieferbar *Neu!!!*
Achtung! B 72 benötigt 1 MB RAM!!!
Bestellnr.: B 71 **1 Disk** **49.00 DM**
Bestellnr.: B 72 **2 Disks (1 MB)** **89.00 DM**

Supergirls

Eine neue Superserie von flotten Girls. Mit neuester Hardware digitalisiert. Das müssen Sie gesehen haben. Z.Zt sind 3 Disketten lieferbar. Nur für Erwachsene! Altersnachweis: Siehe unten!
Bestellnr.: D 11 D 12 D 13 **je 19,90 DM**

Strip the Superdoll

Ein neues Partygame. Wer verliert, der verliert sein letztes Hemd. Nur für Erwachsene! Altersnachweis: siehe unten!
Bestellnr.: D 04 **nur 19.90 DM**

Who's That Girl?

Ein sexy Puzzle mit vielen hübschen Bildern. Sehr schöne Aufmachung! **Nur für Erwachsene!** Altersnachweis: siehe unten!
Bestellnr.: B 19 **2 Disketten** **DM 49.90**

Pam from California

Diashow of a Supergirl. HAM-Pictures-Demo! Nur für Erwachsene! (Altersnachweis: Kopie von Ausweis/Führerschein)
Bestellnr.: B 14 (2 Disketten) **DM 39.90**

Lovin' Pam

Die Steigerung! Eine Super-Diashow. Nur für Erwachsene! (Altersnachweis: Kopie von Ausweis/Führerschein)
Bestellnr.: B 15 (2 Disketten) **DM 39.90**

Jack the Nipper

Animation. Ein hyperheißes SexyGame! Nur für Erwachsene (Altersangabe: Kopie von Ausweis/Führerschein)
Bestellnr.: B 44 **nur DM 49.90**

Dia-Shows

Dia-Show I: Topless Topgirls HAM-Pictures of beautiful girls. Nur für Erwachsene. Altersnachweis: siehe unten!
Bestellnr.: B 31 **DM 12.50**

Dia-Show III: CoverGirls HAM-Bilder von den schönsten Titelseiten-Girls. Nur für Erwachsene. Altersnachweis: siehe unten!
Bestellnr.: B 33 **DM 12.50**

Dia-Show V: Big Boobs. HAM-Dia-Show von Girls mit Supermaßen! Nur für Erwachsene! Altersnachweis: siehe unten!
Bestellnr.: B 35 **DM 15.00**

Dia-Show VI: Big Boobs 2. HAM-Dia-Show wie oben. Altersnachweis: Siehe unten!
Bestellnr.: B 36 **DM 15.00**

Sexy Hexies

Die ObenOhneShow der Supergirls. Ab 16 J. (Altersnachweis: Kopie von Ausweis/Führerschein)
Bestellnr.: B 03 (2 Disketten) **DM 39.90**

SummerNightGames

4096-Color-Animation. Ein Partyspiel für 1-4 Freaks + Joystick. Nur für Erwachsene (Altersnachweis: Ausweis/Führerschein)
Bestellnr.: B 16 **DM 49.90**

StripSlotter 2000

Ein Spielautomat der bei Gewinn Strip-Szenen abspielt. Nur für Erwachsene (Altersnachweis: Kopie von Ausweis/Führerschein) Excellente Animation! Mit Zeitlupe!
Bestellnr.: B 07 (2 Disketten) **DM 49.90**

Miss All Bare America

Ein Game für den Herrenabend. Wählen Sie die schönste "Naked Miss"! Nur für Erwachsene! (Altersnachweis: Kopie von Ausweis/Führerschein)
Bestellnr.: B 42 **DM 39.90**

Katalog-Diskette

Enthält unser aktuelles Gesamtangebot incl. Farb-Grafiken aus versch. Programmen.
Nur für Erwachsene! Altersnachweis!!!
Bestellnr.: B 900 **1 Diskette 5,-DM**

Altersnachweis!
Programme, bei denen ein Altersnachweis verlangt wird, liefern wir nur aus, wenn dieser in Form von einer Kopie des Personalausweises oder Führerscheins der Bestellung beiliegt, oder wenn dieser bereits erbracht wurde!

Bitte Coupon in **Blockschrift** ausfüllen, ausschneiden und im frankierten Umschlag absenden an:

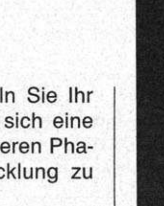
*High Speed Software * W.Blanke * 3362 Bad Grund * ☎ 05327-1417 (10-11 Uhr)*

Ich bestelle: ______ Gesamt: ______ , ______ DM

Name: ______ Straße: ______

PLZ/Wohnort: ______ Unterschrift: ______

Ich bezahle ☐ per Nachnahme zzgl. 6,-DM ☐ Scheck zzgl. 3,- DM (Scheck liegt bei)
Lieferung ins **Ausland** nur gegen Bargeld o. Euroscheck (Rückseite unterschreiben!) **zzgl. 6,-DM**



Methodenarmut

Für die Analyse haben sich noch keine bestimmten Methoden durchgesetzt. Beinahe jedes Softwarehaus propagiert ein eigenes Verfahren – mit wohlklingenden Namen wie: Domino, Easy, Foundation, Maestro oder Predict – und weist ihre erfolgreiche Anwendung nach. Es bestehen auch erfolgversprechende Ansätze für »Beschreibungssprachen«, um Problemstellungen und angestrebte Lösungen in weiten Teilen formal zu erfassen. In einfachen Fällen ist es sogar schon gelungen, aus einer Beschreibungssprache Quelltext in einer Programmiersprache zu erzeugen. Der Weg ist verlockend. Je früher im Entwicklungszyklus formale Mittel greifen, desto leichter lassen sich z.B. Anforderungen in Entwürfe umsetzen, Abhängigkeiten erkennen, Ergebnisse kontrollieren oder Testspezifikationen ableiten.

Eine präzise Beschreibung der Anforderungen hilft dem Entwickler, die zu lösende Aufgabe zu erkennen, vorausgesetzt Wunsch und Wille des Kunden wurden richtig erfaßt. Die Anforderungsdefinition bindet den Kunden und den Entwickler gleichermaßen. Kunden scheuen im allgemeinen die Einengung, die von formalen Mitteln ausgeht. Wie steht es mit uns Hobbyprogrammierern?

Das System erfassen

Der Ansatz, Aufgabenstellungen umfassend anzugehen, und sie nicht losgelöst von den sie beeinflussenden Faktoren zu betrachten, hat sich auch für die Softwareentwicklung durchgesetzt. Nichts anderes steht hinter dem Begriff des Systemdenkens. Schließlich soll die Lösung eines Problems möglichst keine neuen schaffen. Die Relevanz des Systemdenkens für unser Thema wird schnell deutlich, wenn wir nur über die begrenzten Ressourcen der verfügbaren Hardware nachdenken. Nur Theorie? Nein. Was ist, wenn der Arbeitsspeicher oder der einzige verfügbare Drucker bereits ausgelastet ist? Bei einem Multitaskingsystem ist das nicht an den Haaren herbeigezogen. Der Faden ließe sich weiterspinnen, und es würden immer mehr Systemelemente sichtbar werden. Selbst Nutzer (Menschen) könnten als Systemelemente auftreten, wenn z.B. zu fragen ist, ob ihnen ein bestimmtes Interface zugemutet werden darf?

Wir stellen heraus: Versuchen Sie, das zu lösende Problem als Teil eines größeren Ganzen zu sehen, um es richtig zu erfassen und zu verstehen. Entwickeln Sie Ihr Systemverständnis, um sich eine solide Basis für die weiteren Phasen der Softwareentwicklung zu schaffen.

Informationen über das System gewinnen

Die Bereitschaft zur »globalen« Sicht dürfte geweckt sein. Wie kommt man nun am besten zu Information über das System, d.h. den Elementen und ihren Beziehungen zueinander? Allein wird man dazu nur in der Lage sein, wenn man für den Eigenbedarf entwickelt oder die Aufgabe schon mehrfach gelöst hat. Mit Fragen, an sich selbst oder einen Kunden, ist zu ergründen, was man eigentlich will, wie die Dinge zusammenhängen, und was sonst noch zu beachten ist.

Hand am Puls

Am besten setzt man beim gewünschten Output an, dem Ergebnis eines Programms im weitesten Sinne:

- Was soll das Programm bewirken?
- Wie soll es Daten ausgeben? Grafisch, in Listenform oder als Signale »zur Steuerung der Modelleisenbahn«?
- Sind Daten zu speichern? Wohin sind sie zu transportieren? Wer benötigt sie?
- Mit wem ist die Hardware zu teilen?

Mit der Frage nach dem Output soll der erste Schritt unternommen werden, die gewünschte Funktionalität zu erfassen. In der ersten Runde sollten alle unnützen Einzelheiten außen vorgelassen werden, um sich ja nicht im Detail zu verlieren. Die Funktionalität des Programms steht im Vordergrund, d.h. das Ziel und nicht der Weg dorthin.

S: Sie benötigen also ein Programm, das Kreuzreferenzen erstellt. Was verstehen Sie darunter?

K: Wir benötigen eine Software, die angibt, wo in einem Quelltext symbolische Namen verwendet werden.

S: Was sind das, symbolische Namen?

K: Darunter verstehen wir Namen von Programmen, Modulen, Prozeduren, Funktionen, Konstanten, Variablen, Datentypen usw.

S: Sie wollen somit aus einem Quelltext die Namen für die von Ihnen bezeichneten Objekte herausfiltern, d.h. sie von den Sprachelementen der von Ihnen verwendeten Programmiersprache und von den Kommentaren scheiden. Für welche Sprachen benötigen Sie den Kreuzreferenzgenerator?

K: So ganz genau wissen wir das noch nicht. Fürs erste sind Programme in Basic, C, Modula-2 und Pascal zu berücksichtigen.

S: Ihr Wunsch nach Erweiterbarkeit ist erkannt. Wie soll der Bezug zum Quelltext hergestellt werden? Sollen für die Namen die Orte des Vorkommens allein durch Zeilennummern angegeben werden, oder benötigen Sie zusätzliche Informationen?

K: Zeilennummern wären o.k., aber nicht nur in einer Liste hinter den Namen. Auch der Quelltext müßte zeilenweise durchnumeriert werden, um schnell vom Namen über die Zeilennummer zum Ort der Verwendung zu gelangen.

S: Klar doch. Sie erwarten zwei Ausgaben, den zeilenweise numerierten Quelltext und eine Liste mit Namen sowie Zeilennummern. Würde Ihnen ein Layout nach dieser (nicht beigefügten) Skizze zusagen?

K: Etwas dürftig ist es schon. Die Namen und die Zeilennummern sollten durch eine Überschrift vom Quelltext getrennt sein. Außerdem reichen dreistellige Zeilennummern nicht aus. Der Name des Quelltextes und das Erstellungsdatum müssen auch enthalten sein.

S: O.k., akzeptieren Sie Bild 2-2?

K: Durchaus.

S: Wie sollen die Ausgaben erfolgen? Auf dem Drucker oder auf dem Bildschirm?

K: Beides natürlich. Die Druckausgabe soll formatiert erfolgen. Für die Überschriften bitte Fettschrift.

S: Sollen die Ausgaben alternativ erfolgen oder parallel?

K: Alternative Ausgabemöglichkeiten sind ausreichend. Wir wollen aber auf jeden Fall eine Datei haben, die Kreuzreferenzen enthält. Auf Wunsch sollte das Programm einen Editor starten, der die Datei anzeigt.

...

Brechen wir die »simulierte« Konversation ab. Uns kam es darauf an, zu zeigen, wie in einem Gespräch sich Anforderungen herausschälen können. Natürlich ist das Gesprächsprotokoll noch keine vollständige Anforderungsdefinition.

Dialog zwischen einem Systemanalytiker (»S«) und einem Kunden (»K«), um die Anforderungen des Projektes »Kreuzreferenz« gemeinsam zu analysieren

Garbage in, garbage out

Nach den Fragen zum Output sollte der Input geklärt werden. Ohne vernünftigen Input – bloß kein garbage, d.h. Müll produzieren – erscheint jede Software wertlos. Selbst die Programmierung eines einzigen, stereotypen Verhaltens basiert auf einem Input, der allerdings nicht zur Laufzeit, sondern bei der Codierung erfolgte. In diesem Zusammenhang sind folgende Fragen zu stellen:

- Woher kommt der Input?
- Wie sieht er aus?
- Wie wird das System dadurch belastet?
- Sind Eingaben zu protokollieren?
- Wie verhält sich das System bei Fehleingaben?

Ganz sicher wächst das Verständnis für das zu entwickelnde System mit jeder erarbeiteten Antwort.

Wer Müll eingibt, darf kein Gold erwarten

Glattschleifen

Meistens ist der Zyklus der Fragen zum Output und zum Input mehrfach zu durchlaufen, weil durchaus gerechtfertigte neue Gedanken aufkommen. Das zu entwickelnde System erhält Konturen, und es fällt immer leichter, die Anforderungen zu erkennen und schriftlich zu fassen.

Wichtig ist es, auch Fragen zu den Randbedingungen zu stellen, um das Problem vollständig zu begreifen. Dabei geht es z.B. um die einzusetzende Hardware, das Antwortzeitverhalten, das angestrebte Aufwuchspotential, Vorgaben für die Implementierungssprache, die Ausfallsicherheit usw. Bei der Behandlung wesentlicher Komponenten des Software Engineering (erste Folge) wurden die Themenbereiche angerissen.

Rechnung präsentieren

Bisher wurde nur angedeutet, daß die Ergebnisse der Analysearbeit aufzuschreiben sind, denn schließlich soll daraus eine verbindliche Anforderungsdefinition entstehen. Pressman [1] stellt dazu fest:

»Alle sind sich immer darüber einig, daß eine Systembeschreibung korrekt ist, bis sich jemand dazu entschließt, sie schriftlich niederzulegen.«



Geht es Ihnen selbst manchmal auch so? Es fällt mitunter schwer, zu formulieren, was man eigentlich will. Erst beim Aufschreiben zeigt es sich, ob die Dinge vollständig durchdacht sind. Zielgerichtetes Vorgehen gelingt jedoch am ehesten bei klaren Vorgaben, die man sich auch selbst schaffen kann.

Wo immer möglich, sollte die freie sprachliche Beschreibung wegen ihrer begrenzten Präzision und Eindeutigkeit durch formalere und anschaulichere Mittel ergänzt werden. Tabellen, Formeln, Zeichnungen oder eine für Definitionszwecke abgemagerte Programmiersprache sind häufig gut geeignet, Probleme anschaulicher oder exakter zu definieren. Denken Sie nur einmal an den Plan zum Bau eines Hauses. Ist er durch eine freie Beschreibung vollständig zu ersetzen?

Es ist erforderlich, die angefertigte Problembeschreibung (Anforderungsdefinition) mit dem Kunden abzustimmen - auch wenn Sie das selbst sind. Dabei geht es im wesentlichen um die Frage, ob seine Wünsche, d.h. die Funktion der zu entwickelnden Software und die Rahmenbedingungen aus Kundensicht richtig beschrieben sind. Es können nun mehrere, in ihren Auswirkungen unterschiedliche Situationen eintreten:
- Der Kunde ist zufrieden.
- Die Funktionalität wurde unvollständig oder sogar falsch erfaßt.
- Der Kunde ist sich erst jetzt der Konsequenzen seiner »Wunschliste« bewußt.

Der erste Fall ist der einfachste. Das bedeutet jedoch nicht, daß die Zufriedenheit während der gesamten Entwicklungsdauer anhält. Erfahrene Entwickler weisen ihre Kunden auf sich abzeichnende Unzulänglichkeiten sowie auf ausgelassene Chancen hin und ergreifen die Initiative, die Anforderungen entsprechend zu fassen. Damit wird den Folgen des Lernprozesses vorgebeugt, der sich beim Kunden ohnehin einstellt. Seine später geäußerten Änderungswünsche sind dann häufig schwerer zu erfüllen.

Der große Wurf?

Hier lauert das Monster des »Sichübertreffens«. Kitzeln Sie nicht mehr zusätzliche Anforderungen heraus, als Sie technisch sicher beherrschen und in dem vorgesehenen Realisierungszeitraum bewältigen können. Übernehmen Sie sich nicht. Rechnen Sie stets damit, daß der Kunde aus Ihren Anregungen schnell lernt und wenigstens noch eine Forderung oben drauf setzt. Bauen Sie vor. Beispiel: Will der Kunde eine Liste mit maximal 1000 Einträgen, denken Sie bereits an eine leicht durchführbare Erweiterbarkeit auf 10000 Einträge.

Eine schrittweise, evolutionäre Lösung ist meistens weniger risikoreich als der vermeintlich sichere, alles in den Schatten stellende große Wurf.

Nun zum zweiten Fall, der unzureichenden oder unpassenden Beschreibung der Funktionalität der zu entwickelnden Software. Mehrere Ursachen können zu diesem Ergebnis geführt haben. Es ist müßig, ihnen nachzugehen. Treten Sie erneut in die Analysephase ein.

Nicht ungewöhnlich ist in der Praxis der Fall, daß die Anforderungsdefinition die Wünsche des Kunden erfaßt, er aber von der Gesamtschau überrascht ist und vor allem die damit verbundenen Konsequenzen scheut. Beispiel: Der Kunde will auf die Einrichtung eines LAN (Local Area Network) für die Automation seines Büros verzichten und erkennt nun, daß Disketten sich nicht mit der vorhandenen Rohrpostanlage transportieren lassen.

Treten Sie auch in diesen Fällen erneut in die Analysephase ein, um die Anforderungen so zu definieren, daß sie den neueren Erwartungen entsprechen.

Aus der Diskussion der möglichen Reaktionen eines (fiktiven) Kunden auf die Anforderungen ist unmittelbar zu folgern, daß die beiden letzten Situationen möglichst zu vermeiden sind. Ihr Auftreten kann als Indiz dafür gewertet werden, daß die Projektanalyse nicht richtig angepackt wurde. Die Aussage gilt auch für uns Hobbyprogrammierer. Ihre Anforderungsdefinition von heute muß Ihnen auch noch übermorgen gefallen. Fragen Sie sich stets: Will ich das eigentlich, was ich da beschrieben habe? Sprechen Sie Ihre Anforderungsdefinition mit einem Freund durch. Er muß dazu nicht den Amiga kennen, sondern nur bereit sein, sich mit Ihnen über Ihre selbst gestellte Aufgabe zu unterhalten.

Von (Selbst-) Gesprächen zum Programm

Entwicklung der Anforderungsdefinition »Kreuzreferenz«

Genug Theorie, lassen wir ein praktisches Beispiel sprechen: unser Projekt Kreuzreferenz. Ihre Gedanken zum Projekt in der Analysephase könnten z.B. so ablaufen, wie im Textkasten auf Seite 186 dargestellt. Es wird verdeutlicht, wie schrittweise ein Bild der Anforderungen entstehen kann. Probieren Sie die Methode im Selbstgespräch aus; sie funktioniert.

Zum Abhaken

Für den Input und sonstige interessante Bereiche wollen wir kein weiteres Theaterstück für zwei Personen aufführen. Es wäre jedoch eine schöne Übung für Sie, wenn Sie den Input analysieren und sich auch eine Meinung zu den Anforderungen an Software bilden würden, die in der ersten Folge behandelt wurden. Wir ersparen es uns auch, die Anforderungen zusammengefaßt verbal zu beschreiben. Statt dessen gehen wir möglichst schnell dazu über, sie in Listenform (zum Abhaken) aufzuführen, um so den Überblick herzustellen und zu wahren. Die Bilder 2-2 bis 2-4 enthalten die vorerst vollständige Anforderungsdefinition. Bei der Diskussion der Spezifikation würde sie sich wandeln und vermutlich vom Umfang her wachsen.

Die Forderungen wurden numeriert, um sie bis zum Test zu verfolgen. Schon in der ersten Phase lassen sich Testideen erkennen, um das Ergebnis der Entwicklung zu prüfen.

Ziel erreicht?

In dieser Folge haben wir gezeigt, wie zweckmäßig es ist, die Entwicklung von Software im Lebenszyklus zu sehen. Weiterhin haben wir demonstriert, daß es nicht schwer ist, Anforderungen zu definieren, vorausgesetzt man nimmt sich die Zeit dafür und erkennt die Vorteile, wenn zielgerichtet gearbeitet werden kann.

Und wie geht es weiter?

In der nächsten Folge wird die Spezifikationsphase erörtert. Selbstverständlich entwickeln wir unser Beispiel weiter und wir werden wesentliche Techniken des Programmentwurfs vorstellen. Die Praktiker unter Ihnen kommen ganz sicher auf ihre Kosten. *ub*

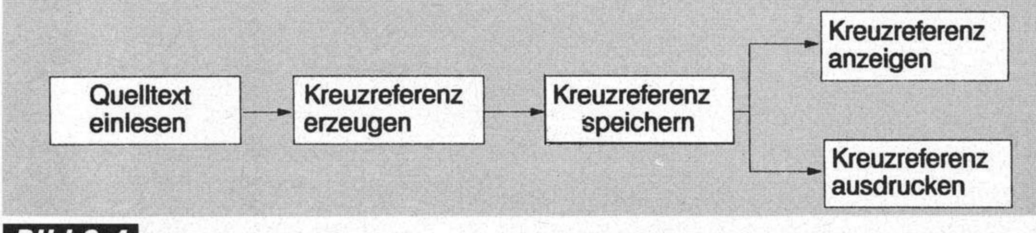


Bild 2-4 **Die Anforderungsdefinition zum Projekt Kreuzreferenz läßt sich am sinnvollsten und einfachsten durch ein Diagramm ersetzen, um die geforderten Abläufe zu verdeutlichen**

WEITERFÜHRENDE LITERATUR

Das Literaturangebot ist schier unerschöpflich. Zur Vertiefung empfehlen wir das Studium eines der ersten beiden im Verzeichnis aufgeführten Bücher. Den Systemgedanken im aufgezeigten Zusammenhang betonen auch Pressman [1], Sommerville [2] und Pomberger [3]. Sie bieten zudem anschauliche praktische Beispiele, die besonders eindrucksvoll die Technik demonstrieren, Anforderungen schrittweise zu detaillieren. In [2] und [3] finden sich auch praktische Beispiele für Ada und Modula-2 als »Entwurfssprachen«.

Der Aufbau einer Anforderungsdefinition und die anzusprechenden Punkte (Gliederung) sind in [2] bis [4] nachzulesen.

Der aufgezeigten funktionalen Sichtweise stehen objektorientierte Ansätze gegenüber, die z.B. in [5] und in [1] beschrieben sind.

Die im Beitrag erwähnten Bücher

[1] R. Pressman, Software Engineering, Grundkurs für Praktiker, Hamburg, 1989
[2] I. Sommerville, Software Engineering, Bonn, 1988
[3] G. Pomberger, Softwaretechnik und Modula-2, München, 1984
[4] G. Rothhardt, Praxis der Softwareentwicklung, Berlin, 1988
[5] M. Vetter, Strategie der Anwendungssoftware-Entwicklung, Stuttgart, 1988





FÜR DAS BESTE PROGRAMM DES MONATS

Haben Sie für Ihren Amiga ein Super-Programm geschrieben? Dann gibt es nur eines: einschicken an die Redaktion des AMIGA-Magazins.
Wir wählen aus den besten Listings, die wir veröffentlichen, ein Programm des Monats aus, das mit 2000 Mark honoriert wird.
Ob Sie nun ein Actionspiel oder eine ernsthafte Anwendung auf Lager haben, gute Programme sind immer willkommen. Haben Sie sinnvolle Betriebssystemerweiterungen programmiert, die die Bedienung des Amiga vereinfachen, hier haben Sie die Chance, anderen Ihre Entwicklungen zugute kommen zu lassen.
Schicken Sie Ihr Programm an:

Markt & Technik Verlag AG
AMIGA-Redaktion:
Programm des Monats
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar bei München

Amiga Action Replay MK II

ES GEHT IMMER NOCH BESSER...

»Das Freezen ist des Crackers Lust.« So könnte ein Resümee über die z.Z. leistungsfähigste Cartridge ausfallen, denn was des einen Freud, ist des anderen Leid.

von Michael Sauer



Einstecken und loslegen Das Modul ist einfach zu bedienen und wartet mit einer Vielzahl von Möglichkeiten auf

Nicht nur das Anhalten (Freezen) von Programmen und Speichern von Daten auf Diskette gehören zu den Leistungsmerkmalen dieser relativ neuen Gerätegeneration.

Ein Betriebssystem mit ganzen 128 KByte ist im »MK II« implementiert worden. Dazu gehören in erster Linie die eigenen Preferences. Diese erlauben beispielsweise das problemlose An- und Abschalten des Fast- und Chip-RAMs. Des weiteren sind alle angeschlossenen Laufwerke per Cartridge abschaltbar. Auch ein Boot-Selektor mit fester oder wählbarer Adresse wurde eingebaut. So springt der Amiga z.B. zuerst auf »DF3:«, dann auf »DF2:«, »DF1:« und endet schließlich bei »DF0:«, wenn in keinem anderen Drive eine Boot-Diskette eingelegt wurde. Damit bieten sich dem Anwender Möglichkeiten, die bisher Amiga-3000-Benutzern vorbehalten waren. Automatischer Virustest und prozentuale Dauerfeuerschalter für beide Joysticks schließen sich an.

Viele Befehle des Standardbetriebssystems Amiga-DOS sind implementiert worden und ermöglichen so den problemlosen Umgang mit Disketten, denn das Speichern von Sounds, Bildern oder Spielen geschieht nun endlich im Amiga-DOS-Format. Die frühere Version verwendete noch ein Fremdformat. Das umständliche Konvertieren ist somit passé. Praktisch ist auch der Copy-Befehl, mit dem sich ganze Disketten inkl. Verify relativ schnell kopieren lassen – das Einlegen und Booten einer Arbeitsdiskette erübrigt sich somit.

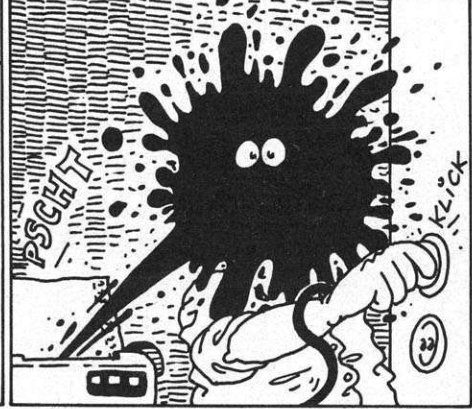
Nützlich auch der deutsche Zeichensatz, der durch einfachen Tastendruck aktiviert wird.

Eine wichtige Eigenschaft des Vorgängers MK I war das Rippen von Bildern und Songs aus laufenden Programmen heraus sowie das Anhalten derselben. Mal abgesehen vom Sound, funktionierte das Kopieren der Bilder recht gut. Nur die Bremse machte zu schaffen, da sie keinen hundertprozentigen Stillstand zustandebrachte. Sehen wir einmal von diesem Manko ab, das leider auch der neue MK II hat, stellt man schnell fest, daß sich die Programmierer mit dem Sound viel Mühe gegeben haben. Alle »Tracker«-(Sound-, Noise- und auch 32-Samples!-)Formate, seien sie nun offiziell oder nicht, lassen sich problemlos finden, abspielen und auf Diskette speichern. Findet der Freezer nichts dergleichen im Chip-Mem, verliert er sich allerdings in den tiefen Abgründen des Arbeitsspeichers, d.h., er springt trotz einer Endadresse nicht ins Menü zurück.

Eine weitere Möglichkeit ist das Rippen von Samplern. Kleine Musikteile, die ein Spiel erst richtig zum Spiel machen, werden mit allen Kurven auf dem Screen dargestellt. Mit Hilfe einfacher Befehle wird die entsprechende Sequenz



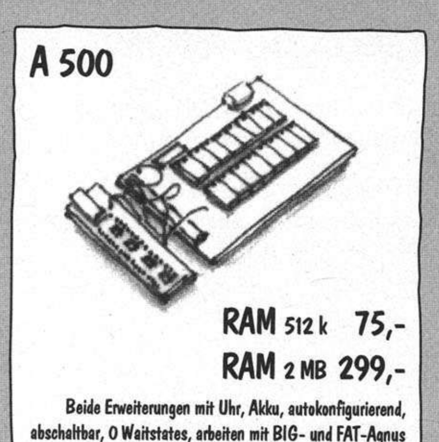






06/08/1989 by K. BIHLMEIER

A 500



RAM 512 k **75,-**

RAM 2 MB **299,-**

Beide Erweiterungen mit Uhr, Akku, autokonfigurierend, abschaltbar, 0 Waitstates, arbeiten mit BIG- und FAT-Agnus

»Warme Semmeln«

BTX-Interface, Commodore-Software	99,-
BTX-Interface Multiterm-Software	99,-
MIDI, 1xIN, 1xTHRU, 2xOUT	99,-
SOUNDSAMPLER, 56 kHz Sampling Rate	79,-
SOUNDSAMPLER, stereo, 30 kHz Sampling Rate	149,-
3-fach Kickstart-Umschaltplatine	39,-
KCS-POWER-PC-Board für A 500	579,-
VORTEX ATonce, AT-Board A 500	399,-
VORTEX ATonce, AT-Board A 2000	549,-
XT-Booster, macht die XT-Karte von Commodore fast 2x schneller !	99,-

A 2000

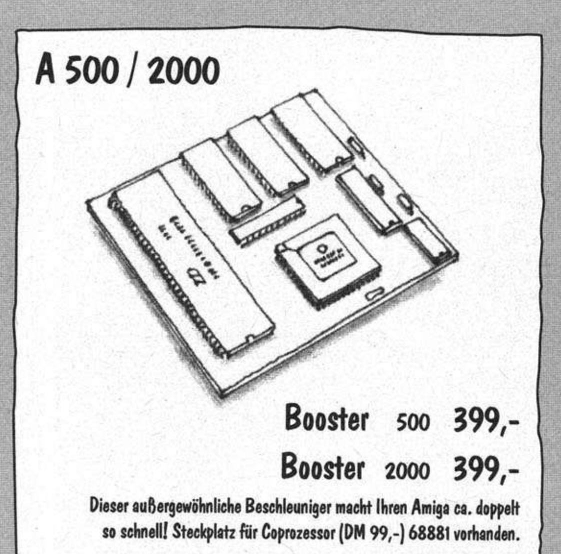


RAM A8MB/2000 **399,-**

8 MByte Speichererweiterung, mit 2 Mbyte bestückt, abschaltbar, autokonfigurierend, 0 Waitstates

mit 8 MByte bestückt **998,-**

A 500 / 2000

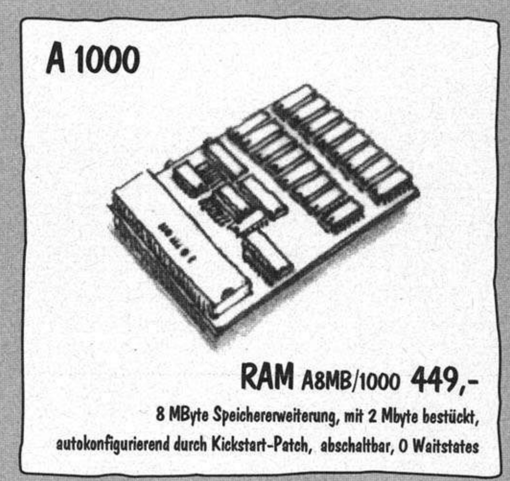


Booster 500 **399,-**

Booster 2000 **399,-**

Dieser außergewöhnliche Beschleuniger macht Ihren Amiga ca. doppelt so schnell! Steckplatz für Coprozessor (DM 99,-) 68881 vorhanden.

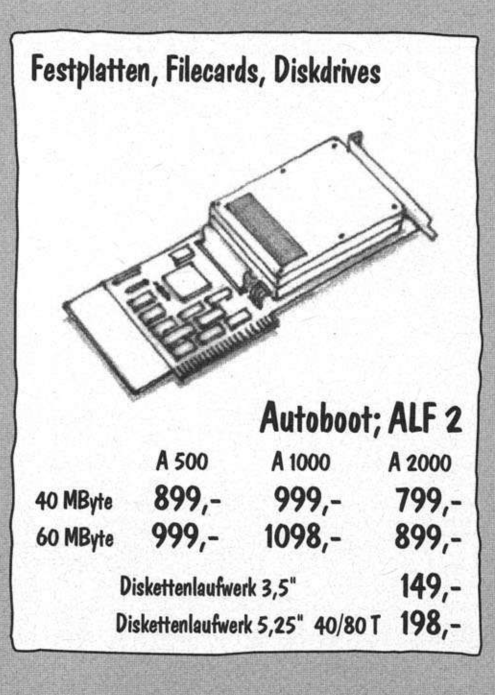
A 1000



RAM A8MB/1000 **449,-**

8 MByte Speichererweiterung, mit 2 Mbyte bestückt, autokonfigurierend durch Kickstart-Patch, abschaltbar, 0 Waitstates

Festplatten, Filecards, Diskdrives



Autoboot; ALF 2

	A 500	A 1000	A 2000
40 MByte	899,-	999,-	799,-
60 MByte	999,-	1098,-	899,-

Diskettenlaufwerk 3,5" **149,-**

Diskettenlaufwerk 5,25" 40/80 T **198,-**



Discount 2000, 5300 Bonn 2

24-Stunden-Bestell-Annahme unter Telefon 02 03 / 51 9 51 59

technische Hotline täglich (außer Donnerstags) von 19.00 bis 21.00 Uhr unter 0 22 25 / 77 11

markiert, abgespielt und schließlich gesichert. So ist es leicht, das »Let's go« der Lemminge in eigene »Produktionen« einzubauen. Das Sichern der Bilder und Musikstücke erfolgt übrigens im IFF-Standard. Das ist eine der wichtigen Verbesserungen; beim MKI wurden die Sounds noch in einem Fremdformat gespeichert.

Eine ebenso wichtige Eigenschaft des Freezers ist der »Trainermaker«, also das Produzieren von uneingeschränktem Leben für knifflige Computerspiele. Das Kommmando »TS !3« genügt, und schon merkt sich der Computer die Startadresse. Der Spieler verliert nun absichtlich ein Leben und meldet die Endadresse mit einem weiteren Befehl. Wiederholt man diesen Vorgang, findet der MK II die richtige Speicherstelle in beinahe allen Fällen. Anschließend wird diese - nach Belieben - hoch gesetzt. Der High score ist dann sicher.

Ein weiterer Höhepunkt ist das Codieren von Disketten, was mit dem MK II vollautomatisch via Paßwort erfolgt. Ohne den richtigen Code sind die Disketten nutzlos, so daß es auf einfachste Weise möglich ist, wertvolle Daten hundertprozentig zu schützen.

Last but not least - der Monitor. Wohl das effektivste Werkzeug dieses Freezers. Ein kompletter Maschinensprachemonitor mit den normalen Funktionen (ASCII-Dump, Direktassembler) aber auch verfeinerten Copper-Disassembler etc. ist implementiert worden, wobei das Bearbeiten der Custom-Register die bemerkenswerteste Eigenschaft darstellt.

Ein Betriebssystem mit 128 KByte

Das Action Replay bietet auch Einsteigern ungeahnte Möglichkeiten, sich in die Tiefen des Amiga vorzuwagen. Den etwas routinierteren Anwendern stehen (noch) Tür und Tor zu jedem Programm offen, denn der MK II ist neu auf dem Markt. Programmierer sehen es verständlicherweise nicht gerade gern, wenn ihre Werke mit Hilfe eines Freezers bearbeitet werden. Viele Programme gehen daher ihrerseits auf Freezer-Suche, und weigern sich - sofern sie ein solches Modul finden - zu laufen. Wie gesagt, der MK II ist neu, und daher wird er auch noch nicht entdeckt; jetzt allerdings sind wieder die Programmierer am Zug.

Sicher hätte man auch hier noch einiges besser machen können. Das Handbuch beispielsweise ist trotz einer ungeheuren Fülle an Informationen nicht genügend strukturiert. Beim Soundcheck verliert sich der Freezer in den Tiefen des Speichers, ohne bei der Endadresse stehenzubleiben. Auch das Dauerfeuer der Joysticks arbeitet noch in einem gewissen Intervall, und die Bremse ist auch in dieser Version noch nicht perfekt. Trotzdem ist Action Replay das Nonplusultra dieses Genres. *ms*

Literatur:
Richtig Manipulieren, AMIGA-Magazin 9/90, Seite 180

AMIGA-TEST
gut

Amiga Action Replay

9,6 von 12 — GESAMT-URTEIL AUSGABE 05/91

Kriterium	Wertung
Preis/Leistung	5
Dokumentation	4
Bedienung	5
Verarbeitung	6
Leistung	5

FAZIT: Das derzeit beste Freezer-Modul auf dem Markt.
POSITIV: leicht zu bedienen; viele Funktionen; gute Verarbeitung.
NEGATIV: Handbuch schlecht strukturiert.

Produkt: Amiga Action Replay
Preis: ca. 200 Mark (inkl. MwSt.)
Anbieter: Eurosystems, Hühnerstr. 11, 4240 Emmerich, Tel.: 0 28 22/45



Videotext-Decoder TTD 100

NEWS AUS DEM AMIGA

Videotext ist ein Informationsservice, der von Fernsehanstalten ausgestrahlt wird. Mit Videotext bzw. Teletext können Nachrichten, Börsenkurse, Sportberichte, Wetterinformationen und noch vieles mehr abgerufen werden.

von Ilse Wolf

So funktioniert Videotext: Ein Fernsehsignal liefert immer mehr Zeilen, als am Bildschirm zu sehen sind. Die ersten 22 Zeilen, die im Fernsehsignal enthalten sind, werden nicht zur Bilddarstellung benötigt. Von ihnen lassen sich theoretisch 16 für Videotext verwenden. Derzeit nutzt man allerdings nur sechs bis sieben Zeilen. Vom Sender werden die Daten digital mit einer Übertragungsrate von 6,9375 MBit/s gesendet.

Videotext läßt sich normalerweise nur mit einem dafür ausgerüsteten Fernsehgerät empfangen. Mit dem »Videotext-Decoder TTD 100« der Firma »Print-Technik« ist es jedoch möglich, die Videotextinformationen auch mit dem Amiga zu entschlüsseln.

Die Hardware präsentiert sich als Cartridge, die an den Parallel-Port des Amiga angeschlossen wird. Das zu decodierende Videosignal wird über eine Cinch-Buchse in den Videotext-Decoder eingespeist. Das Gerät benötigt dazu ein Composit-Videosignal (BAS oder FBAS) von 1 V_{SS}. Dieses Signal kann entweder vom Videoausgang eines Fernsehgerätes bzw. Videorecorders oder von einem Tuner stammen.

Ist die Hardware am Amiga angeschlossen und empfangsbereit, kommt die mitgelieferte Software zum Einsatz. Die Bedienung des Programms ist extrem einfach, und läßt sich mit zwei Wörtern beschreiben: laden und warten. Zuerst lädt der Anwender die Decoder-Software, danach muß er nur noch warten, bis das Eingangssignal nach evtl. vorhandenen Videotextseiten hin abgesucht ist. Diese sogenannte »Abtastzeit« dauert nur einige wenige Sekunden, und ist davon abhängig, in welchem Kanal sich das System befindet. Baut sich innerhalb einer Minute kein Bild auf, ist auf dem entsprechenden Fernsehkanal kein Videotextsignal vorhanden.

Der Amiga leistet zusammen mit dem Decoder und der Software wesentlich mehr als ein Fernsehempfänger. Bildschirmseiten lassen sich in verschiedenen Formaten (Text, Grafik) auf Diskette speichern. Auch das Ausdrucken ganzer Seiten ist möglich. Ferner gibt es die Möglichkeit, ein Script-File zu erstellen, das beim Start automatisch abgearbeitet wird. Damit kann man vom Programm gleich die gewünschten Seiten einlesen lassen. Eine weitere Verbesserung der Software bewirkt jetzt, daß automatisch der zur empfangenen Seite passende Zeichensatz eingestellt wird. Für die ASCII-Optionen wandelt der Decoder die eingehenden Schriftzeichen in den Amiga-Zeichensatz um.

Der »Videotext-Decoder TTD 100« ist nicht nur als Ergänzung für Fernsehgeräte ohne Videotext zu empfehlen, sondern ist auch wegen der vielen zusätzlichen Möglichkeiten als Erweiterung zu bereits videotexttauglichen Geräten sinnvoll. *ms*

BEZUGSQUELLEN

Deutschland	Österreich
Print-Technik	Print-Technik
Nikolaistraße 2	Stumpergasse 34
8000 München 40	A-1060 Wien
Tel. 0 89/36 81 97	Tel. 02 22/5 97 34 23
Tel. 0 89/39 97 70	Preis ca. 1300 Schilling
Preis ca. 250 Mark	

Gewährleistung Hard- und Softwarekauf

WER HAFTET?

Wer Zubehör für seinen Computer kauft, sollte sich genau informieren: Der »Teufel« steckt im Kleingedruckten. Wir erläutern die allgemeinen Geschäftsbedingungen.

von Andreas Witte

Da hat sich einer eine Turbokarte für seinen Amiga zugelegt. Die Karte ist jedoch nur zu 80 Prozent kompatibel. Die in der Werbung versprochenen Geschwindigkeitssteigerungen werden nicht erzielt. Welche Ansprüche hat der Käufer? Immerhin hat er fast 5000 Mark für die Erweiterung ausgegeben.

In einem kleingedruckten Beiblatt mit der Aufschrift »Allgemeine Verkaufsbedingungen« liest der Kunde, daß die Kompatibilität der Turbokarte sein eigenes Risiko sei. Die Geschwindigkeitssteigerungen seien allein softwareabhängig, der Hersteller übernehme dafür keinerlei Haftung.

Aufgrund der Fülle von Hard- und Softwareangeboten sind solche Fälle an der Tagesordnung. Gewährleistungsrechte sind gesetzlich normiert, aber häufig zugunsten des Verkäufers in dessen allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) modifiziert. Es wird damit versucht, dem Käufer eine möglichst schwache Rechtsposition einzuräumen. Gegen die kleingedruckten Klauselwerke war der Verbraucher bis 1976 ungeschützt. Seit dem Inkrafttreten des AGBG (Gesetz über allgemeine Geschäftsbedingungen) haben sich zwar viele AGB nicht geändert, doch genießt der Kunde jetzt den Schutz der Gerichte. Dies gilt unumschränkt allerdings nur für Privatleute. Ist der Kunde handelsrechtlich Kaufmann (§ 24 AGBG), ist der Schutz sehr eingeschränkt.

Was sind AGB? Gemäß § 1 AGBG handelt es sich dabei um »eine Vielzahl von Fällen vorformulierter Vertragsbedingungen, die der Verkäufer dem Käufer bei Abschluß des Vertrags stellt«. Vorformulierte Bedingungen sind beispielsweise die »Vereinbarungen«, die man häufig in Softwareverpackungen findet. Findet ein persönliches Verkaufsgespräch statt, und macht der Verkäufer dabei Versprechungen, haben diese als Individualabrede Vorrang (§ 2 AGBG). Bei mündlichen Zusagen sollte man allerdings darauf bestehen, daß diese schriftlich bestätigt werden.



Die AGB werden nur dann Vertragsbestandteil, wenn sie bei Vertragsschluß gestellt werden. Hier werden viele Fehler begangen, so daß die AGB von vornherein unwirksam sind:

Verpackung: Kommen die AGB erst nach Öffnen der Verpackung nach dem Kauf zum Vorschein, werden sie nicht einbezogen. Denn der Kunde hatte nicht die Möglichkeit, bei Vertragsschluß von ihnen Kenntnis zu nehmen. Anders ist es, wenn die AGB von außen deutlich sichtbar sind, etwa durch eine Klarsichthülle (Shrinkwrap-Verträge). Umstritten ist dabei die Klausel »Durch Öffnen der Verpackung erkennt der Kunde unsere Geschäftsbedingungen an«. Nach herrschender Ansicht ist das Öffnen der Verpackung keine stillschweigende Einverständniserklärung. Der Kunde reiße die Verpackung schließlich nicht auf, um etwas rechtlich Relevantes zu erklären, sondern um an deren Inhalt zu kommen (OLGZ 82, 240). Begründet wird dies mit dem »fehlenden Erklärungsbewußtsein« des Kunden. Der BGH verzichtet zwar auf dieses Merkmal, verlangt aber eine »Zurechenbarkeit« des Verhaltens nach Treu und Glauben (NJW 84, 2279). Diese sei hier nicht gegeben, auch nicht wenn der Händler für den Kunden Verpackungen aufreißt.

Ladengeschäft: Wer seinen Computer in einem Geschäft kauft, kommt ebenfalls häufig mit AGB in Kontakt. Entweder erhält man sie auf einem Rechnungsabdruck oder sie hängen im Ladenlokal aus. Unleserliche oder für den Normalbürger zu klein gedruckte AGB sind unwirksam (NJW 83, 2773). Ansonsten gilt folgendes: AGB werden Vertragsbestandteil, wenn sie »im Zusammenhang mit den Erklärungen, die zum Abschluß des Vertrags geführt haben«, gestellt wurden. Wer an der Kasse sein Geld hinreicht und dafür die Ware mit der Rechnung erhält, befindet sich noch beim Vertragsschluß. Sollte man mit den Klauseln nicht einverstanden sein, gilt der Vertrag als nicht geschlossen (§ 154 BGB), wenn man dies sofort moniert. Wer jedoch die Ware wortlos entgegennimmt, kann später keine Einwände mehr erheben. Wird dagegen die Ware nur bestellt und erst später ausgeliefert, werden AGB nicht mehr einbezogen.

Versendungskauf: Hier wird der Kauf telefonisch oder per Bestellkarte abgewickelt. Die AGB erhält man, wenn überhaupt, erst mit der Warenlieferung. Deshalb ist es wichtig, daß der Verkäufer den Kunden am Telefon fragt, ob er auf die Kenntnisnahme verzichtet. Ansonsten sind die AGB nicht Vertragsbestandteil. Bei wiederholter Lieferung gelten die AGB, wenn der Verkäufer sie schon einmal zugesandt hat. Nicht ausreichend ist der Hinweis »Lieferungen nur zu unseren Geschäftsbedingungen« in einer Anzeige.

Überraschende Klauseln sind stets unwirksam (§ 3 AGBG). Dies gilt dann, wenn der Durchschnittskunde mit der Klausel nicht rechnen mußte, weil sie nach den Umständen äußerst ungewöhnlich ist. Selbst wenn der Kunde die AGB durchgelesen hat, muß er nicht alles verstanden haben.

Nach § 4 AGBG genießen Individualabreden Vorrang. Hat man bei einem Verkaufsgespräch etwas ausgehandelt, genießt dies den Vorrang vor den AGB. Verspricht der Verkäufer die kostenlose Beigabe eines Druckerkabels, kann er später nicht behaupten, dies hätte man nach seinen AGB schriftlich bestätigen müssen.

Ist eine Klausel zweideutig, oder läßt sie auch unter Rechtskundigen mehrere Auslegungsmöglichkeiten offen, geht dies zu Lasten des Verwenders (§ 5 AGBG).

Die Klauseln im einzelnen. Das AGBG kennt drei Stufen, nach denen Klauseln auf ihre Wirksamkeit überprüft werden können:

§ 11 AGBG enthält einen Katalog absolut unwirksamer Klauseln.

§ 10 AGBG läßt gewisse Wertungsmöglichkeiten offen.

§ 9 AGBG dient als Notanker für alle übrigen Klauseln. Im folgenden werden nur die Bestimmungen dargestellt, die gerade beim Kauf von Hardware und Standardsoftware häufig vorkommen.

Haftungsklauseln: Hier heißt es ziemlich oft, für die Funktionsfähigkeit und die Ergebnisse des Programms oder für die Kompatibilität werde nicht gehaftet. Dies ist eine unsinnige Leerformel. Wer eine neue Sache kauft, hat gesetzliche Gewährleistungsansprüche (vgl. AMIGA-Magazin 4/91, Seite 14), die sich nie ausschließen las-

Checkliste für Gewährleistungsbeschränkungen in AGB

1) Liegen AGB vor? Vorformulierte, mehrfach verwendbare Schriftstücke, auch Aufkleber und Siegel

2) Vorrang einer Individualabrede? Versprechungen des Verkäufers möglichst schriftlich fixieren

3) Einbezug in den Vertrag?
- Möglichkeit der Kenntnisnahme bei Vertragsschluß, nicht erst hinterher;
- Lieferung der Ware ist nur Erfüllung, also »zu spät« für AGB;
- sind AGB unleserlich oder zu klein gedruckt, sind sie unwirksam.

4) Inhaltskontrolle:
- unangemessene Benachteiligung nach den genannten Tatbeständen; kann teilweise nur ein Jurist beurteilen, aber Faustregel: Unwirksamkeit, wenn Kern der wesentlichen Vertragspflichten betroffen (Erfüllung/Gewährleistung);
- im BGB (Textausgabe beim Verlag C. H. Beck erhältlich) ist das AGBG mit abgedruckt. Dort kann man auch den Katalog der verbotenen Klauseln in den §§ 10, 11 AGBG nachlesen.

Wer glaubt, aufgrund unwirksamer AGB benachteiligt zu sein, kann außer einer Klage gegen den Verwender noch etwas anderes tun: Nach § 13 AGB können Verbraucherschutzvereine, die es in jeder Stadt gibt, den Verwender auf Unterlassen und Widerruf der rechtswidrigen AGB verklagen. Dies ist für den Kunden die günstigste Möglichkeit, unlauteren Händlern das Handwerk zu legen.

sen. Sie gehören zum Kern der Erfüllungspflicht des Verkäufers (NJW 71, 179), deren er sich nicht entbinden kann. Nur die »technisch unvermeidbaren Fehler« lassen in beschränktem Rahmen Ausnahmen zu. So ist eine Haftungsfreizeichnung wegen solcher Fehler zulässig, wenn der Verkäufer in den AGB den Mangel konkret beschreibt und angibt, für welche Schäden er deshalb nicht haften will. In der Praxis ist dies nur selten der Fall, da der Verkäufer den Mangel meist selbst nicht kennt. Hier fließen auch die Qualitätsebenen ein. Für professionelle Programme gelten andere Maßstäbe als für Spielprogramme. Die Klausel »Eine fehlerfreie Erstellung sei nie möglich« hat daher keine Rechtsfolgen. Ein Haftungsausschluß für vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verhalten des Verkäufers ist unwirksam (§ 11 Nr. 7 AGBG). Unzulässig: ein pauschaler Haftungsausschluß »soweit gesetzlich zulässig« (CR 86, 189).

Vorgeschaltetes Nachbesserungsrecht: Dies ist eingeschränkt zulässig. Sollte die Nachbesserung trotz mehrerer Versuche fehlschlagen, muß dem Käufer das Recht auf Wandelung oder Minderung (§ 462 BGB) wieder eingeräumt werden. Wer als Händler Software vertreibt, deren Quellcode er nicht besitzt, muß zur Nachbesserung auf den Produzenten zurückgreifen. Kann dieser nicht nachbessern, bleibt der Händler gegenüber dem Kunden haftbar. Verweist der Händler wegen der Nachbesserung auf einen Dritten, ist dies zulässig, wenn die Anschrift des Dritten bekanntgegeben wird und der Dritte erfüllungsbereit ist. Sollte dieser aber ein berechtigtes Nachbesserungsverlangen ablehnen, läuft die Verweisung leer (§ 11 Zif. 10a AGBG).

Herstellergarantie: Gibt der Hersteller eine eigene Garantie, gilt diese neben den gesetzlichen Gewährleistungsansprüchen. Dann kann man sich sowohl an den Händler wenden als auch an den Hersteller. Da die zusätzliche Garantie die gesetzlichen Ansprüche nicht beeinträchtigt, darf sie inhaltlich enger und zeitlich kürzer ausgestaltet sein als diese (z.B. kann die Garantie auf drei Monate beschränkt werden, während das Gesetz eine sechsmonatige Verjährungsfrist vorsieht, § 477 BGB). Allerdings verfährt die Rechtsprechung hier sehr käuferfreundlich: Auch wenn die zusätzliche Herstellergarantie die gesetzlichen Ansprüche nicht verdränge, könne der rechtsunkundige Käufer nicht zwischen den AGB des Verkäufers und denen des Herstellers unterscheiden. Deshalb müßten, obwohl der Hersteller selbst nicht gewährleistungspflichtig ist, auch seine AGB den Anforderungen des AGBG genügen (BGH NJW 88, 1726; CR 88, 477). Daher sind Herstellergarantien, die hinter den gesetzlichen Ansprüchen zurückstehen, unwirksam, wenn nicht der Hersteller ausdrücklich darauf hinweist, daß diese Rechte dem Kunden zusätzlich zustehen.

Verwendungsbeschränkungen: Viele AGB schränken die Verwendung von Software ein. So wird die Nutzung beschränkt, aber auch das Recht, ein Programm abzuändern, weiterzugeben oder Fehler selbst zu beseitigen. Damit will der Hersteller häufig der Softwarepiraterie vorbeugen. Allerdings ist eine Klausel nach § 9 Abs. 2 Nr. 1 AGBG ungültig, wenn sie mit den wesentlichen Gedanken der gesetzlichen Regelung nicht vereinbar ist. Da der Erwerb von Standardsoftware heute als Sachkauf (§§ 433, 929 BGB) eingeordnet wird, gehört zu den Hauptpflichten des Verkäufers die Übertragung des Eigentums an der Software. Dazu genügt nicht, daß der Käufer das Programm nur selbst nutzen, aber nicht weiterveräußern darf (§ 903 BGB):

- Unter Händlern bedürfen Verwendungsbeschränkungen gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 1 GWB (Gesetz über Wettbewerbsbeschränkungen) der Schriftform (§ 34 Satz 1 GWB), da der freie Warenverkehr durch die Auflagen eingeschränkt wird.
- Für private Endkunden gilt dieses Gesetz nicht, aber dafür § 9 AGBG.

Der BGH (Bundesgerichtshof) hat in einem Urteil (CR 86, 449) entschieden, daß das Urheberrecht durch den Verkauf einer geschützten Sache gemäß § 17 Abs. 2 UrhG erschöpft sei und dem Käufer nicht untersagt werden kann, die Sache weiter zu veräußern, wenn er sie nicht mehr braucht. Zwar geht der BGH noch davon aus, daß nur hochwertige Programme überhaupt schutzfähig sind (CR 85, 22). Durch die bald in Kraft tretende EG-Richtlinie werden aber alle Programme geschützt. Artikel 4c dieser Richtlinie bestimmt, daß das Recht auf die Kontrolle der Weiterverbreitung eines Programms mit dem erstmaligen Verkauf erschöpft sei. Bis dahin gilt: Für noch ungeschützte Software greift § 9 Abs. 2 Nr. 2 AGBG, wonach die Beschränkung der Weitergabe eine unangemessene Benachteiligung darstellt. Das Recht auf Weiterverbreitung beinhaltet nicht das Recht zur Vervielfältigung, erlaubt aber die Weitergabe des Programms.

Die Beweislastumkehr (§ 11 Nr. 15 AGBG): Wer etwas verlangt, muß den Anspruchsgrund auch beweisen. Bei der Mängelrüge muß der Kunde also das Vorliegen des Mangels belegen. Dagegen muß der Verkäufer beispielsweise den Beweis erbringen, der Käufer habe den Mangel selbst herbeigeführt. Solche Pflichten wollen manche Händler auf den Käufer abwälzen. Wichtigster Fall sind Garantiesiegel. Dort heißt es dann: »Bei Entfernung Gewährleistungsausschluß!« So einfach darf es sich der Verkäufer aber nicht machen. Dem Kunden muß der Gegenbeweis offenstehen, daß er durch den Eingriff in die Maschine keinen Schaden verursacht habe. Er darf soweit in das Gerät eingreifen, als es die Fehlerdiagnose erfordert (NJW 80, 831). Wer etwa seinen Amiga vor Zeugen öffnet und nur die Kabelverbindungen überprüft, das Gerät anschließend verpackt und einschickt, verliert seine Garantie nicht.

Käuferfreundliche Rechtsprechung, denn viele Klauseln sind unwirksam

Zugesicherte Eigenschaft (§ 459 Abs. 2 BGB): Häufig werden durch den Verkäufer besondere Versprechungen hinsichtlich der Kompatibilität, Geschwindigkeit, Ausbaufähigkeit etc. gemacht. Sie lassen sich durch AGB nicht ihres Inhalts berauben, da Individualabreden Vorrang haben (NJW 72, 1706). Behauptet der Käufer später, eine Zusicherung sei nicht eingehalten worden, muß er dies beweisen.

Die Klausel »Mündliche Nebenabreden sind nur nach schriftlicher Bestätigung wirksam« ist unangemessen (NJW 86, 1809), weil der Kunde den Nachweis hinterher kaum führen kann.

Schriftformklauseln sind im Gewährleistungsbereich unter Nichtkaufleuten immer unwirksam (NJW 86, 1809). Ebenso sind Gerichtsstandklauseln nur unter Vollkaufleuten zulässig. Vertragsstrafen (§ 339 BGB) gegenüber Nichtkaufleuten sind generell unzulässig, wenn sie nicht an ein Verschulden geknüpft sind (NJW 79, 105).

Rechtsfolgen unwirksamer Klauseln: Ist eine Klausel teilweise nichtig, fällt sie insgesamt weg (§ 6 Abs. 2 AGBG), der Vertrag bleibt aber wirksam.

Hat der Kunde wegen der Verwendung unwirksamer AGB einen Schaden, weil er sie für wirksam hielt, haftet der Verwender aus positiver Vertragsverletzung (NJW 84, 2816).

Besonderheiten bei Hardwaremängeln: Zu den bereits beschriebenen Softwaremängeln ergeben sich hier keine gravierenden Unterschiede. Lediglich die Fehlertypen sind naturgemäß verschieden und werden im folgenden beschrieben. Für AGB-Klauseln gelten die gleichen Grundsätze wie oben beschrieben.

- Unzureichende Kapazität: Sollte beispielsweise das RAM für die mitverkaufte Software nicht reichen, ist dies ein Mangel (WM 86, 1255).
- Integrationsfehler: Ist die CPU zu schwach, um Übertragungsspitzen (peak level) zu vertragen, ist dies ein Fehler, ebenso fehlende Schnittstellen (Textsystem ohne Druckeranschluß).
- Kompatibilität: Vor allem beim Einbau von Komponenten verschiedener Hersteller wird dies interessant. Verträgt sich beispielsweise eine X-Turbokarte nicht mit der Y-Festplatte, ist dies ein Mangel, wenn volle Kompatibilität zugesagt wurde. Eine Grafikkarte, die allgemein auf allen Multiscan-Monitoren laufen soll, aber nur bei bestimmten Modellen funktioniert, ist mangelhaft. Ein Drucker muß sich einwandfrei anpassen lassen, etwa für Umlaute. Ist dies nicht möglich, liegt ebenfalls ein Mangel vor (CR 88, 133).
- Zeitverhalten: Zu lange Zugriffszeit (CR 87, 428) bei einem Datenbanksystem kann ein Mangel (der Soft- oder Hardware) sein, ebenso die Dauer eines Ausdrucks (IuR 86, 169).
- Systemabstürze: Ein gelegentlicher Absturz ist hinzunehmen. Ein Mangel liegt nur dann vor, wenn die Ausfälle zu häufig werden (Vorsicht! Kann an Soft- und/oder Hardware liegen).

Somit sind die meisten Fragen beim Hard- und Softwarekauf geklärt. Welche Rechte hat man als Programmautor? Damit setzen wir uns in der nächsten Ausgabe auseinander. *sq*

Marktübersicht

PREISWERTE SPEICHERMEDIEN

Eines der wichtigsten Zubehörteile für den Amiga ist ein zweites Diskettenlaufwerk. Das Angebot ist enorm. Mit unserer Marktübersicht behalten Sie den Überblick.

von Michael Eckert

Neben Speichererweiterungen gibt es wohl kein Zusatzgerät für den Amiga, das in einer so großen Zahl angeboten wird, wie Diskettenlaufwerke. Die Laufwerke unterscheiden sich in Form, Farbe und Ausführung jedoch kaum. In den meisten Fällen handelt es sich sogar um identische Geräte, die unter anderen Namen von verschiedenen Anbietern verkauft werden. Wir haben daher nur Laufwerke berücksichtigt, die nach Angaben der Anbieter aus deren Produktion stammen oder die sie als Hauptdistributor vertreiben.

Was sollte man beim Kauf eines Diskettenlaufwerks beachten? Nachfolgend eine Checkliste:

- Das Laufwerk sollte einen durchgeführten Bus besitzen, damit Sie noch weitere Geräte anschließen können.
- Es sollte abschaltbar sein. Vor allem einige Spiele benötigen das »letzte Byte« an Speicher und jedes angeschlossene Diskettenlaufwerk beansprucht ungefähr 20 bis 30 KByte.
- Das Anschlußkabel sollte nicht viel länger als 70 cm sein, da bei mehreren Laufwerken schnell Kabellängen von einigen Metern zusammenkommen, die die Elektronik im Amiga überfordern.
- Das Laufwerk sollte den Diskettenwechsel selbständig erkennen (Auto-Diskchange).
- Bei 5¹/₄-Zoll-Laufwerken ist eine Umschaltung zwischen 40- und 80-Track-Betrieb nützlich. Das ist vor allem im Einsatz mit MS-DOS-Erweiterungen sinnvoll.
- Ein Hardwarevirenschutz ist nicht unbedingt notwendig oder sinnvoll, da hierbei lediglich der Zugriff auf den Boot-Block unterbunden wird. Das schützt zwar vor Boot-Block-Viren, aber Link-Viren, die sich an Programme anhängen, werden nicht abgewehrt. Ein gutes Antivirenprogramm ist eine sinnvollere Investition.
- High-Density-Laufwerke bieten zwar eine höhere Speicherkapazität von 1,5 MByte, bedenken Sie jedoch, den höheren Anschaffungspreis des Laufwerks. Außerdem muß für die speziellen HD-Disketten das 1,5- bis 2fache im Vergleich zu DD-Disketten (DD = Double Density) gezahlt werden. ■

Literatur
Welche darf's denn sein?, AMIGA-Magazin 2/91, Seite 185

MARKTÜBERSICHT DISKETTENLAUFWERKE

Hersteller/Anbieter	Alcomp	Alcomp	Alcomp	Alcomp	AHS	AHS
Produkt	3¹/₂-Zoll-Laufwerk	Profilaufwerk 3¹/₂"	Laufwerk 5¹/₄ Zoll	Gemischtes Doppel	AHS FD1037	Double Power
Größe (Zoll)	3¹/₂	3¹/₂	5¹/₄	3¹/₂ und 5¹/₄	3¹/₂	3¹/₂
Rohlaufwerk	Teac	k. A.	k. A.	k. A.	NEC FD1037	NEC FD1037
Anschluß	extern	extern	extern	extern	extern	extern
Kapazität (KByte)	880	880	880	880	880	880
autom. Diskchange-Erk.	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Port durchgeführt	ja	ja	ja	ja	optional 15 Mark	nein
abschaltbar	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Kabellänge (cm)	60	60	60	60	65	65
Gehäuse	Metall	Metall	Metall	Metall	Metall, Beige	Metall, Beige
Blendenfarbe	Beige	Beige	Beige	k. A.	Schwarz oder Beige	Schwarz oder Beige
Netzteil	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Besonderheit	Gerätenr. einst.	Nr.einst., TD	Nr.einst., 40/80	Nr.einst., 40/80	Option Abdeckhb.	Doppellaufwerk
Garantiezeit (Monate)	6	6	6	6	6	6
Preis inkl. MwSt. (Mark)	220	300	240	500	210	410

Hersteller/Anbieter	Batavia	Batavia	ESD	FSE	FSE	Kupke
Produkt	Profex DL1015	Profex DL1025	A3010	FSE 3¹/₂ Zoll	FSE 5¹/₄ Zoll	Golem Drive
Größe	3¹/₂	3¹/₂	3¹/₂	3¹/₂	5¹/₄	3¹/₂
Rohlaufwerk	k. A.	k. A.	Chinon	Teac	Teac	Nec FD1037
Anschluß	extern	intern, Amiga 2000	intern, Amiga 3000	extern	extern	extern
Kapazität (KByte)	880	880	880	880	880	880
autom. Diskchange-Erk.	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Port durchgeführt	ja	–	–	ja	ja	ja
abschaltbar	ja	–	–	ja	ja	ja
Kabellänge (cm)	60	–	–	60	60	60
Gehäuse	Metall	nein	nein	Metall	Metall	Metall
Blendenfarbe	Beige	Beige	Beige	Beige	Beige	Beige
Netzteil	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Besonderheit	k. A.	k. A.	mit Einbausatz	k. A.	40/80	k. A.
Garantiezeit (Monate)	6	6	6	12	12	6
Preis inkl.MwSt. (Mark)	a.A.	a.A.	250	180	200	200

MARKTÜBERSICHT DISKETTENLAUFWERKE

Hersteller/Anbieter	Commodore	Kupke	Kupke	Kupke	Kupke	Masoboshi
Produkt	A1010	Golem Drive	Golem Drive	Golem Drive	Golem Drive	Laufwerk 3½ Zoll
Größe (Zoll)	3½	3½	3½	5¼	5¼	3½
Rohlaufwerk	Nec FD1036	Nec FD1037	Nec FD1037	Nec FD1057	Nec FD1057	Chinon FZ-354
Anschluß	extern	extern	intern, Amiga 2000	extern	extern	extern
Kapazität (KByte)	880	880	880	880	880	880
autom. Diskchange-Erk.	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Port durchgeführt	ja	ja	–	ja	ja	ja
abschaltbar	nein	ja	–	ja	ja	ja
Kabellänge (cm)	60	60	–	60	60	70
Gehäuse	Kunststoff	Metall	nein	Metall	Metall	Metall
Blendenfarbe	Beige	Beige	Beige	Beige	Beige	Beige
Netzteil	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Besonderheit	k. A.	TD	mit Einbausatz	40/80	TD, 40/80	k. A.
Garantiezeit (Monate)	6	6	6	6	6	6
Preis ca. inkl. (Mark)	a.A.	240	180	260	290	150

Hersteller/Anbieter	Masoboshi	M.A.S.T	M.A.S.T.	Supra/ESD	Vesalia	Vesalia
Produkt	Laufwerk 5¼ Zoll	Unidrive	Superunidrive	Supra Drive Floppy	3½" Winner Drive	Winner Drive
Größe (Zoll)	5¼	3½	3½	3½	3½	3½
Rohlaufwerk	Chinon FZ-506	Fujitsu	Fujitsu	k. A.	Chinon	Chinon
Anschluß	extern	extern	extern	extern	extern	intern, Amiga 2000
Kapazität (KByte)	880	880	880	880	880	880
autom. Diskchange-Erk.	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Port durchgeführt	ja	ja	ja	ja	ja	–
abschaltbar	ja	ja	k. A.	ja	ja	–
Kabellänge (cm)	70	60	60	60	60	–
Gehäuse	Metall	Metall	Metall	Metall	Metall	nein
Blendenfarbe	Beige	Beige	Beige	Beige	Beige	Beige
Netzteil	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Besonderheit	SS, 40/80	k. A.	TD, VS	NC, VS	Länge 18 cm	mit Einbausatz
Garantiezeit (Monate)	6	6	6	6	6	6
Preis ca. inkl. (Mark)	190	180	230	180	170	135

Hersteller/Anbieter	Vesalia	Vesalia	Compustore	Roßmöller
Produkt	Winner Drive	5¼" Winner Drive	AEHD Drive	Mega Drive
Größe (Zoll)	5¼	5¼	3½	3½
Rohlaufwerk	Chinon	Chinon	Sony	Panasonic
Anschluß	extern	intern, Amiga 2000	extern	extern
Kapazität (KByte)	880	880	880/1520	880/1520
autom. Diskchange-Erk.	ja	ja	ja	ja
Port durchgeführt	ja	–	ja	ja
abschaltbar	ja	–	nein	ja
Kabellänge (cm)	60	–	60	60
Gehäuse	Metall	nein	Kunststoff	Metall
Blendenfarbe	Beige	Beige	Beige	Beige
Netzteil	nein	nein	nein	nein
Besonderheit	40/80	BS	HD-Laufwerk	HD-Laufwerk
Garantiezeit (Monate)	6	6	6	6
Preis ca. inkl. (Mark)	230	270	650	300

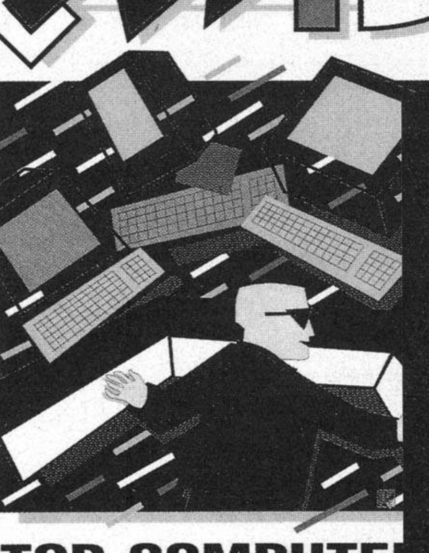
LEGENDE

- – Option bei diesem Laufwerk nicht notwendig bzw. sinnvoll
- k. A. keine Angaben
- a. A. Preis auf Anfrage
- 40/80 das Laufwerk verfügt über eine Umschaltung 40/80 Track
- SS wahlweise Schreibschutz
- VS Virenschutz (Schreibzugriff auf den Boot-Block wird wahlweise verhindert oder/und führt zu einem Warnsignal)
- TD Track-Display
- NC »No-Click«-Option. Das Laufwerk unterdrückt das Amiga-typische Laufwerksklicken, wenn keine Diskette eingelegt ist.
- BS Boot-Selektor

Alle Angaben beruhen auf Informationen der Hersteller/Anbieter wie sie uns zum Redaktionsschluß vorlagen.

BEZUGSQUELLEN

3-State Computertechnik, Schaumburgstr. 17, 4350 Recklinghausen, Tel. 0 23 61/1 62 07, Fax 0 23 61/4 39 52
AHS – Amegas Hard&Software Vertrieb GmbH, Schirngasse 3-5, 6360 Friedberg, Tel. 0 60 31/6 19 50
Alcomp Computerhardware GmbH, Glescherweg 22, 5012 Bedburg, Tel. 0 22 72/20 93, Fax 0 22 72/15 80
Batavia, Niedernhart 1, 8391 Tiefenbach, Tel. 0 85 46/19-0, Fax 0 85 46/19-1 44
Commodore Büromaschinen GmbH, Lyoner Str. 38, 6000 Frankfurt 71, Tel. 0 69/66 38-1 10, Fax 0 69/66 38-1 39
Compustore GmbH, Fritz-Reuter-Str. 6, 6000 Frankfurt 1, Tel. 0 69/56 73 99
ESD – European Software Distributors, Rodderweg 8, 5040 Brühl, Tel. 0 22 32/2 20 01, Fax 0 22 32/ 2 20 03
FSE – Frank Strauß Elektronik, Schmiedstr. 11, 6750 Kaiserslautern, Tel. 06 31/6 70 96-99, Fax 06 31/6 06 97
Kupke Computertechnik GmbH, Schwanenwall 44, 4600 Dortmund 1, Tel. 02 31/52 73 58, Fax 02 31/55 31 73
M.A.S.T. – Memory and Storage Technology GmbH, Theodor-Heuss-Ring 19-21, 5000 Köln 1, Tel. 02 21/7 71 09 18, Fax 02 21/7 71 09 31
Masoboshi Informationssyteme GmbH, Joachimstr. 16, 4630 Bochum, Tel. 02 34/30 81 51, Fax 02 34/30 86 35
Roßmöller GmbH, Neuer Markt 21, 5309 Meckenheim, Tel. 0 22 25/20 61
Supra Corporation GmbH, Rodderweg 8, 5040 Brühl, Tel. 0 22 32/22-0 02, Fax 0 22 32/22-0 03
Vesalia Computer, Industriestr. 25, 4236 Hamminkeln, Tel. 0 28 52/10 68, Fax 0 28 52/18 02





DAS MAGAZIN FÜR COMPUTER UND MUSIK

Im MIDI Special finden Sie alle Informationen zum Thema "Musik&Computer".

Außerdem im MIDI-Special: ■ Sequenzer-Software mit großem Praxisteil sowie Tips&Tricks. ■ Synthesizer zwischen 400 und 4000 DM im Miditest. ■ Eine umfassende Marktübersicht über Synthesizer. ■ Informationen für Einsteiger, Fortgeschrittene und Profis durch aktuelle Nachrichten und Buchvorstellungen.



BESTELLCOUPON

Hiermit bestelle ich ________ MIDI Special

zum Einzelpreis von 16,-DM ______ DM

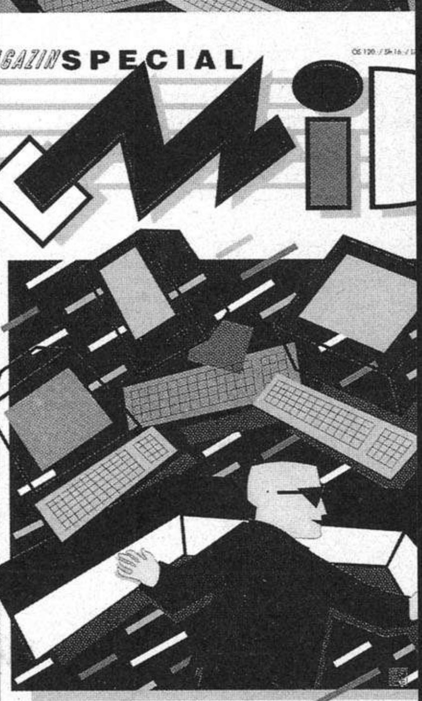
____
Name, Vorname

____
Straße, Hausnummer

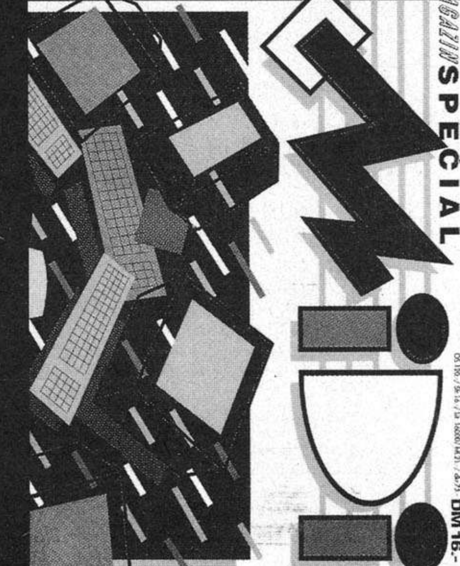
____
PLZ, Wohnort

____
Telefon(Vorwahl)

Schicken Sie den ausgefüllten Coupon an: Markt&Technik Leserservice, CSJ, Postfach 140 220, 8000 München 5 oder bestellen Sie einfach telefonisch unter 089 - 20 251 527. Die Bezahlung erfolgt nach der Rechnung.







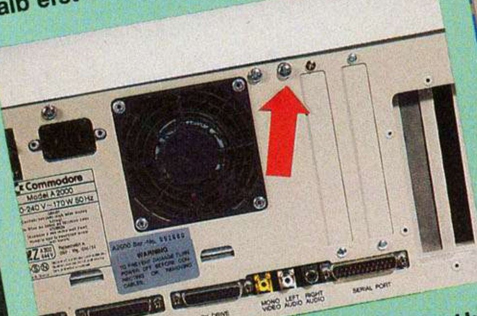


AUS EINEM MACH ZWEI

Der Amiga 2000 ist bereits für den Einbau eines zweiten internen Laufwerks vorbereitet. Im Handbuch findet sich allerdings kein Hinweis. Wir zeigen Ihnen, wie es gemacht wird.

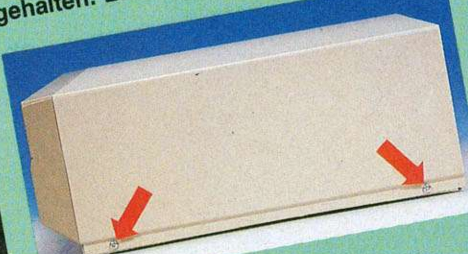
Garantieverlust Durch das Öffnen des Gehäuses verletzen Sie das Garantiesiegel. Nehmen Sie den Umbau deshalb erst nach Ende der Garantiezeit vor.

Schritt 3 Die Platte mit dem Platz für das zweite Diskettenlaufwerk befindet sich vorne auf dem Netzteilträger. Sie wird von vier Schrauben gehalten.

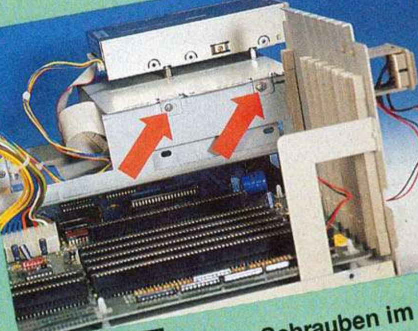


Schritt 1 Entfernen Sie vor dem Umbau Tastatur-, Maus- und Netzkabel. Der Gehäusedeckel wird durch eine Schraube gehalten. Lösen Sie nur diese Schraube.

Schritt 4 Entfernen Sie die beiden Schrauben an der Außenseite des Netzteilträgers. Markieren Sie vorher die Position der Schrauben mit einem Bleistift.



Schritt 2 Nach Entfernen der Schrauben an der rechten und linken Seite können Sie den Gehäusedeckel vorsichtig nach vorne abziehen.



Schritt 5 Um die Schrauben im Innern des Amiga besser zu erreichen und zu lösen, müssen Sie evtl. vorhandene Steckkarten ausbauen.

von Michael Eckert

Warum für den Amiga 2000 ein teureres externes Diskettenlaufwerk kaufen, wenn man beim Selbsteinbau eines internen Laufwerks Geld sparen kann? Zudem steht ein externes Laufwerk am Arbeitsplatz meistens im Weg herum.

Als Werkzeug benötigen Sie nur einen Kreuzschlitz-Schraubendreher. Das Arbeitsmaterial ist ebenfalls schnell aufgezählt:

- ein 3½-Zoll-Diskettenlaufwerk (z.B. NEC FD 1036 A). Achten Sie auf Blendenfarbe und -höhe. Falls keine Dokumentation beiliegt, fragen Sie danach.
- vier Abstandsrollen mit 0,7 cm Höhe; die gibt's im Elektronikfachhandel
- ein Jumper (Steckbrücke)
- vier ca. 1,2 cm lange Schrauben. Der Gewinde-Typ richtet sich nach dem Laufwerk.
- vier Unterlegscheiben, passend zu den Schrauben.

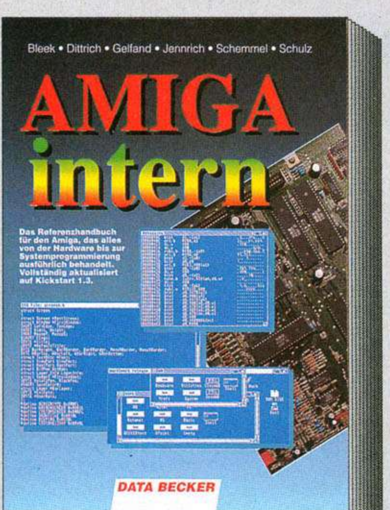
Knackpunkt beim Einbau ist der »Schritt 7«: Sie müssen das Laufwerk unbedingt auf die Adresse 1 setzen. Beim NEC FD 1036 A ist die zugehörige Steckbrücke mit DX1 gekennzeichnet. Der Jumper befindet sich werksseitig in Stellung 0 (DX0). Sie müssen also nur umstecken. Bei Laufwerken anderer Hersteller entnehmen Sie Lage und Bezeichnung der Jumper der Dokumentation.

Als weitere mögliche Fehlerquelle entpuppt sich »Schritt 10«: Beim NEC FD 1036 A befindet sich Pin 1 des Shugart-Steckers (von hinten gesehen) auf der linken Seite. Bei Laufwerken anderer Hersteller (z.B. Chinon) findet man Pin 1 auch rechts. Auch hier gilt: Dokumentation beachten.

Die Stromversorgungsbuchse vom Netzteil

DAS BRINGT DEN AMIGA AUF TRAB:

AMIGA INTERN: ÜBER TAUSEND STARKE SEITEN!



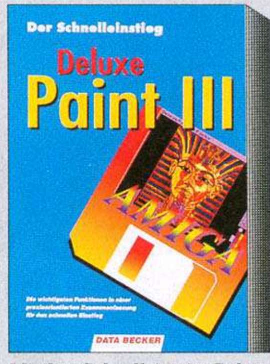
Alle Details zum Amiga in einem Band: Amiga Intern ist das Superbuch, das alle harten Fakten zur Hardware ebenso wie zur Systemprogrammierung bietet. Von der detaillierten Beschreibung des 68000-Prozessors, der CIA, der Custom-Chips und der Schnittstellen über die Hardware-Programmierung bis zu einer leichtverständlichen Dokumentation aller Library-Funktionen – zu allen Kickstart-Versionen bis 1.3. Aus dem Inhalt: die Strukturen von Exec, I/O-Handhabung, Verwaltung der Resources, Erstellung eigener Devices, Exec-Base, resetfeste Programme, DOS-Funktionen, Aufbau einer Diskette, Autoboot mit der ROM boot.libary, Programmierung eigener Handler, Ein- und Ausgabe über die verschiedenen Amiga-Devices, Standard-Austausch-Formate und IFF-Komprimierungsverfahren, Preferences als Datenstruktur, Datenübermittlung von Workbench und CLI, Konventionen im Programmierstil u.v.a.m. Amiga Intern: der starke Band für alle Anwender, einmalig für engagierte Programmierer.

Bleek/Dittrich/Gelfand/Jennrich/Schemmel/Schulz
Amiga Intern
Hardcover, 1.095 S., DM 98,-
ISBN 3-89011-398-2



Nach einer ausführlichen Beschreibung der Grundfunktionen zeigt dieses Buch, was Deluxe Paint III tatsächlich leisten kann – von fließenden Farbübergängen bis zu Videos.

Langlotz/Vignjevic
Das große
Deluxe-Paint-III-Buch
397 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-369-9



Mit dem Schnelleinstieg Deluxe Paint III erhalten Sie alle Informationen, die Sie zum sofortigen Einsatz dieses starken Grafikprogramms benötigen – mit vielen Praxisbeispielen.

Der Schnelleinstieg
Deluxe Paint III
ca. 160 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-751-1
erscheint ca. 4/91



Von der Installation bis zur Fehlererkennung beschreibt dieser Band alles Wichtige zu Ihrem Drucker – zur Hard- wie zur Software. Mit vielen Tips.

Ockenfelds
Das große Amiga-Druckerbuch mit Drucker-Toolbox
Hardcover, 344 Seiten inklusive Diskette, DM 69,-
ISBN 3-89011-812-7



Dieser Band vermittelt Ihnen alle Informationen rund um den Amiga 2000: vom leichtverständlichen Einsteigerteil bis zur Einrichtung von Amiga-/PC-Partitionen auf der PC-Filecard bzw. Amiga-Harddisk.

Rügheimer/Spanik
Das große Amiga-2000-Buch
Hardcover, 782 S., DM 59,-
ISBN 3-89011-199-8



Hier erlernen Sie den Umgang mit CLI und Workbench, machen sich mit der Systemprogrammierung vertraut und bekommen kompetente Informationen zu Hardware-Erweiterungen und Programmen.

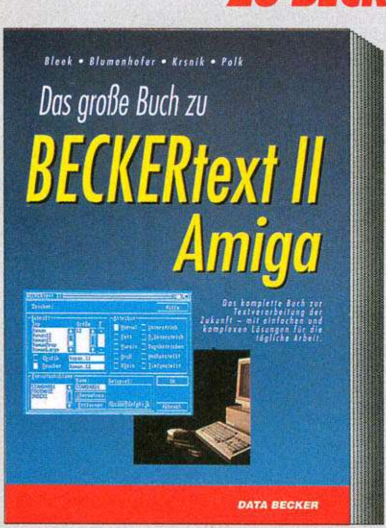
Bleek/Langlotz
Das große Amiga-500-Buch
Hardcover, 568 S., DM 49,-
ISBN 3-89011-279-X



Auspacken, anschließen und gleich richtig loslegen – das wünscht sich jeder Computer-Neuling. Erfüllen Sie sich diesen Traum: mit „Amiga 500 für Einsteiger". Hier gibt es keine Anfängerprobleme – systematisch und leichtverständlich begleitet der Autor Ihre ersten Schritte auf dem Amiga. In einer Sprache, die Sie verstehen. Vom einfachen Anschluß über die Installation bis hin zu Ihrem ersten kleinen BASIC-Programm. So kommen Sie mit jeder Seite, die Sie aufschlagen, dem Erfolg ein Stückchen näher. Eben ein Buch, mit dem es einfach Spaß macht, den Amiga rundherum kennenzulernen. Im einzelnen: die Bedienung mit Tastatur und Maus, Arbeiten mit Diskettenlaufwerk und RAM-Disk, Anpassen der Workbench an eigene Bedürfnisse, die Grundlagen der BASIC-Programmierung, die verschiedenen CLI- und AmigaDOS-Befehle, der Einsatz der Shell und und und. Dabei steht bei aller Information immer die praktische Arbeit im Vordergrund!

Spanik
Amiga 500 für Einsteiger
393 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-192-0

JEDE MENGE TIPS & TRICKS ZU BECKERTEXT II!



BECKERtext II „kombiniert die Vorteile professioneller Textverarbeitungen mit den grafischen Fähigkeiten des Amiga" – so kurz brachten die Redakteure einer Computer-Zeitschrift die Vorteile des Programms auf den Punkt. Wieviele herrliche Möglichkeiten sich aus dieser Kombination ergeben, das sagt Ihnen – als ideale Ergänzung zum Handbuch – jetzt „Das große Buch zu BECKERtext II Amiga". Hier finden Sie die Beispiele, mit deren Hilfe Sie die attraktiven Features von BECKERtext II direkt für Ihre tägliche Arbeit nutzen. Sie arbeiten mit Grafiken (auch in Kopf- und Fußzeilen), Formatschablonen, Druckertreibern, Bildschirmfonts, (Serien-)Briefen und Adreßdateien, dem Gliederungseditor, Stichwortverzeichnissen, Tabellen und Masken. Natürlich erstellen Sie auch eigene Menüs, nutzen Makros und die Schnittstellen zur Rechtschreibprüfung und zu anderen Programmen (ARexx). Besonderer Wert wird dabei – wie bei BECKERtext II zu erwarten – auf die gekonnte grafische Gestaltung gelegt.

Bleek/Blumenhofer/Krsnik/Polk
Das große Buch zu BECKERtext II Amiga
557 Seiten, DM 49,-
ISBN 3-89011-293-5



Der Schnelleinstieg hat die Praxisbeispiele: Legen Sie direkt los und erstellen Sie komfortabel Briefe, Serienbriefe, Rechnungen, Zeitungsartikel mit eingebundener Grafik, wissenschaftliche Texte oder Bücher.

Der Schnelleinstieg
BECKERtext II Amiga
153 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-742-2



Hier finden Sie alles, was BASIC-Programmierern Spaß macht: Animation, Grafikbefehle für Business-Grafiken, ein Malprogramm, Pulldown-Menüs, Sprachprogrammierung ...

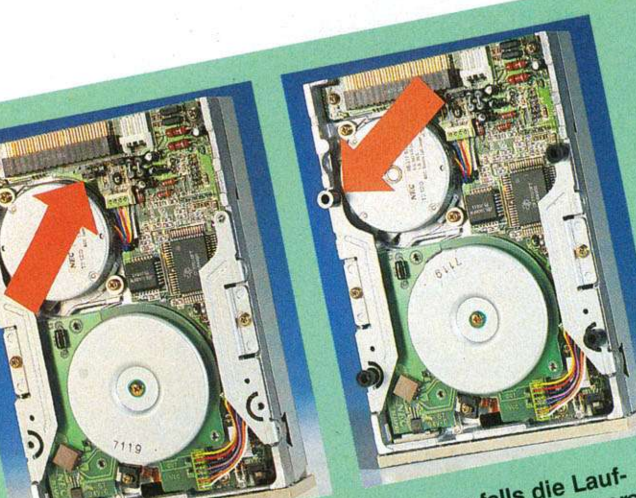
Rügheimer/Spanik
AmigaBASIC
Hardcover, 777 Seiten inklusive Diskette, DM 59,-
ISBN 3-89011-209-9

DATA BECKER Merowingerstr. 30 • 4000 Düsseldorf 1 • Tel: 0211/9331-02

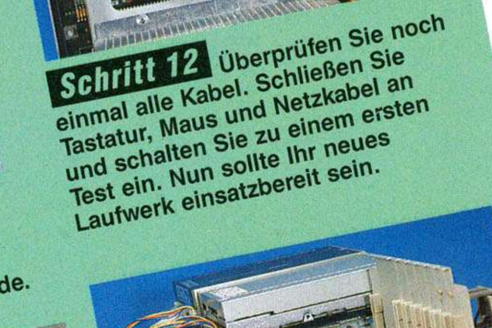


des Amiga ist so gebaut, daß Sie nicht verdreht auf den entsprechenden Stecker am Laufwerk gedrückt werden kann. Wenden Sie deshalb (und überhaupt) keinesfalls Gewalt an.

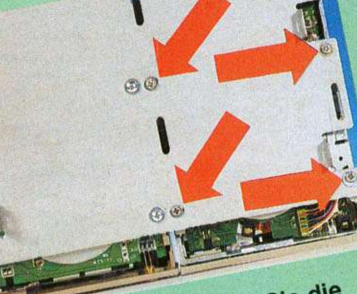
Die Fotos beschreiben den Einbau in einen Amiga mit der Platinenrevision 6.2. Bei älteren Modellen sitzt der Jumper »J301« (evtl. auch als J36 bezeichnet) etwas weiter unter dem Netzteilträger. Wenn Sie J301 nicht mit einer Pinzette oder Zange erreichen können, müssen Sie u.U. den Netzteilträger ausbauen. Das geschieht durch Lösen der zwei in »Schritt 1« links neben dem Pfeil sichtbaren Schrauben. Nach Entfernen des Gehäusedeckels sind dann noch zwei (oder drei, je nach Amiga-Modell) Schrauben an der Vorderseite des Trägers zu entfernen. ■



Schritt 6 + 7 Vergessen Sie keinesfalls die Laufwerksadresse auf »1« zu ändern. Die Lage des Jumpers kann unterschiedlich sein. Positionieren Sie die Abstandsrollen über den vier Löchern mit Schraubgewinde.

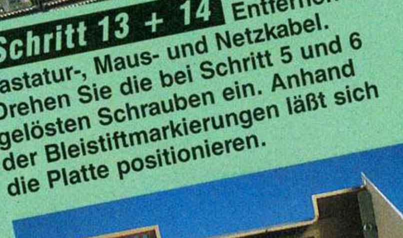


Schritt 12 Überprüfen Sie noch einmal alle Kabel. Schließen Sie Tastatur, Maus und Netzkabel an und schalten Sie zu einem ersten Test ein. Nun sollte Ihr neues Laufwerk einsatzbereit sein.



Schritt 8 Nun setzen Sie die rägerplatte mit dem Originalaufwerk auf das nach Schritt 7 vorbereitete neue Laufwerk. Richten Sie das neue Laufwerk anhand des alten aus.

Schritt 10 Verbinden Sie die Kabel wieder mit dem Originallaufwerk. Stecken Sie die unbenutzte Buchsenleiste auf das neue Laufwerk. Achtung – die markierte Ader kennzeichnet Pin 1.



Schritt 13 + 14 Entfernen Sie Tastatur-, Maus- und Netzkabel. Drehen Sie die bei Schritt 5 und 6 gelösten Schrauben ein. Anhand der Bleistiftmarkierungen läßt sich die Platte positionieren.

Schritt 15 Drehen Sie den Gehäusedeckel so, daß Sie die Frontblende für das zweite Laufwerk erreichen können. Lösen Sie die beiden Schrauben und entfernen Sie die Blende.

Schritt 9 Stecken Sie einen Jumper auf die mit »J301« gekennzeichneten beiden Stifte. Sie finden J301 zwischen dem Disketten- und dem Netzteilstecker auf der Mutterplatine des Amiga.



Schritt 11 Das verbliebene Stromversorgungskabel wird aufgesteckt. Der Stecker ist verdrehsicher und kann nur in der richtigen Ausrichtung befestigt werden. Wenden Sie deshalb bei der Montage keine Gewalt an.



Schritt 16 + 17 Schieben Sie den Gehäusedeckel auf und drehen Sie die bei Schritt 1 und 2 gelösten Schrauben wieder ein. Ihr Amiga 2000 sollte so (und nur so) aussehen.



KCS POWER PC BOARD macht Ihren AMIGA 500 komplett

Im Handumdrehen haben Sie Ihren Amiga 500 umgebaut in einen echten IBM-kompatiblen.
Ein Satz professioneller MS-DOS Software ist nun mit unbekannter Schnelligkeit und Farbe auf dem Amiga 500 zu gebrauchen. Kompatibilität durch den PHOENIX-BIOS.
Vergrößern Sie Ihre Amiga-Speicherkapazität bis zu 1,5 MB. Außerdem verfügen Sie zu jeder Zeit über die genaue Uhrzeit und das Datum, im Amiga wie auch im MS-DOS Modus (durch Batterie).
Die Installation des POWER PC BOARD ist einfach. Kein Schraubenzieher, kein Lötkolben und keine technischen Kenntnisse sind nötig. Nur den Computer umdrehen, Verschlußklappe öffnen, KCS POWER BOARD in den Konnektor stecken, Verschlußklappe schließen und fertig ist Ihr AMIGA 500 PC/XT (Kein Garantieverlust).

Video-Unterstützung
Monochrom, Herkules und 16 Farben CGA (dynamisch) Zugrittsgeschwindigkeit auf den Videospeicher 8,8mal schneller als der PC/XT Standard. 7mal schneller als ein 8 MHZ 286 AT. (Quelle: PC Magazin Labs Benchmark Serie 5.0)

Disketten-Unterstützung
Unterstützt interne 3,5''-, externe 3,5''- und 5,25''-Laufwerke mit schnelle Disk Cache Speicherpuffer. Bis 20mal schneller laden als auf einem Standard PC (abhängig von dem verfügbaren Speicher).

Inklusive
MS-DOS 4.01, MS-DOS Shell und GW Basic (Wert ca. 300,- DM)

Inklusive
Deutsche Microsoft-Bücher, KCS-Anleitung und Gratis-Software.

Verfügbarer Speicher
704 KB + minimal 192 KB EMS im MS-DOS-Modus 1 Megabyte + 512 KB RAM (Disk) Puffer im Amiga-Modus. Keine externe Stromversorgung notwendig, dank modernster CMOS- und ASIC-Technologie.

DATAFLASH GmbH

Wassenbergstraße 34, 4240 Emmerich, Telefon: 02822/68545-46

Eurosystems Computer Products

JETZT MIT GRATIS T-SHIRT ''POWER PC BOARD'' - SOLANGE DER VORRAT REICHT!!

Hiermit bestelle ich 1 Power PC Board für DM 598,00 zzgl. Versandkosten.

Name: ....

Straße: ....

PLZ u. Ort: ....

Telefon: ....

* Nachname DM 10,00 Versandkosten * Vorkasse DM 6,00 Versandkosten

Unterschrift: ....

Schicken Sie den ausgefüllten Bestellschein an Eurosystems, Hühnerstr. 11, 4240 Emmerich.
Auch erhältlich bei allen Conrad-Electronic-Filialen.

In **Österreich** erhältlich bei Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel. 0222/4085256. ● In der **Schweiz** erhältlich bei Swiss Soft AG, Obergasse 23, 2502 Biel, Tel. 032/231833.



AMIGA-Testspiegel: Festplatten

WIEVIEL MBYTE DÜRFEN'S SEIN?

Das Festplattenangebot für den Amiga ist groß. Fast jeden Monat werden neue Systeme vorgestellt. Für welches der vielen angebotenen Produkte soll man sich entscheiden?

von Gerhard Stock
und Stephan Quinkertz

Nachdem wir in unserer Festplattenserie für den Amiga 2000 (Ausgabe 2/91 bis 4/91) ausführlich diese Controller vorgestellt haben, stellen wir Ihnen diesmal alle am Markt verfügbaren Festplatten für den Amiga 500 vor. Die Testreihe mit den Controllern für den Amiga 2000 wird in der nächsten Ausgabe mit Platten von Fujitsu fortgesetzt.

Der Festplatteninteressierte hat in den seltensten Fällen die Möglichkeit des direkten Systemvergleichs. Daher fällt die Wahl des richtigen Geräts aus der Vielzahl der Angebote schwer. Mit unseren aktuellen Tests in jeder Ausgabe des AMIGA-Magazins bieten wir Ihnen eine objektive Entscheidungshilfe an. Im Testspiegel finden Sie auf einen Blick die wichtigsten Daten aller verfügbaren Festplattensysteme. Wer genauere Informationen sucht, findet sie in der angegebenen Ausgabe. Grundlagenberichte zu Festplatten und Controllern sowie die Erklärung von Fachbegriffen finden Sie in der angegebenen Literatur. Da die Distributoren Festplatten verschiedener Hersteller mit unterschiedlichen Speicherkapazitäten zu den Controllern anbieten, haben wir den Festplattentyp im Testspiegel nicht berücksichtigt. Informieren Sie sich bei dem entsprechenden Händler über die Angebote und den Preisen.

Literatur

[1] Multitalent oder Spezialist?, AMIGA-Magazin 6/90, Seite 160, Markt & Technik Verlag AG
[2] Festplatten von A–Z, AMIGA-Magazin 3/91, Seite 189, Markt & Technik Verlag AG

AMIGA-TESTSPIEGEL: FESTPLATTEN AMIGA 500

Festplatte	Interface	AMIGA-Magazin	Seite	Punkte (max. 12)	Note	Anbieter
A500+	SCSI	2/91	180	10,9	sehr gut	DTM
A590	SCSI	6/89	73	9,6	gut	Commodore Fachhandel
A500 HD[1]	SCSI	—	—	—	—	Protar
Amiga Hard disk	ST506	4/89	70	8,6	gut	Alcomp
Arriba	AT	12/90	206	9,2	gut	Gigatron
CHA-40Q5	AT	8/90	156	9,8	gut	FSE
Golem SCSI-II[1]	SCSI	—	—	—	—	Kupke
HD3000	ST506	4/89	70	9,5	gut	Kupke
Profex HD3300	ST506	5/90	30	8,0	gut	Batavia
Supra 500XP	SCSI	1/91	210	9,4	gut	Supra
System 2000	ST506	10/90	172	7,8	befriedigend	Vortex
Tiny Tiger	SCSI	9/90	171	6,4	befriedigend	M.A.S.T.
Trumpcard	SCSI	3/90	170	10,3	sehr gut	HS&Y / DSP

1) noch nicht getestet

AMIGA-TESTSPIEGEL: FESTPLATTEN AMIGA 2000

Festplatte	Interface	AMIGA-Magazin	Seite	Punkte	Note	Anbieter
A2091	SCSI	12/89	188	10,7	sehr gut	Commodore Fachhandel
AdSCSI	SCSI	10/90	170	10,3	sehr gut	ICD
Alcomp-SCSI	SCSI	6/90	156	7,8	befriedigend	Alcomp
ALF 2	ST506	10/89	108	10,0	sehr gut	BSC
ALF 2	SCSI	10/89	108	10,0	sehr gut	BSC
ALF 3	SCSI	10/90	169	10,3	sehr gut	BSC
Athlet	AT	7/90	30	9,7	gut	Vortex
CHS-105 Q/2	SCSI	10/90	170	10,5	sehr gut	FSE
Evolution	SCSI	11/90	214	10,5	sehr gut	Macro System
Fireball	SCSI	11/90	214	7,5	befriedigend	M.A.S.T.
Golem SCSI-II	SCSI	2/90	174	10,9	sehr gut	Kupke
GVP-Serie II	SCSI	12/90	219	11,0	sehr gut	DTM
Hardframe	SCSI	9/89	157	10,5	sehr gut	Compustore
Kronos	SCSI	11/89	182	10,7	sehr gut	Intelligent Memory
Nexus	SCSI	3/91	206	10,9	sehr gut	AS & S
Supra 2000	SCSI	5/90	32	10,6	sehr gut	Supra
Trumpcard 2000	SCSI	2/90	170	10,5	sehr gut	HS&Y / DSP

ADRESSENVERZEICHNIS

Alcomp Computerhardware GmbH, Glescherweg 22, 5012 Bedburg, Tel. 0 22 72/20 93, Fax 0 22 72/15 80
AS & S – Advanced Systems & Software, Homburger Landstr. 412, 6000 Frankfurt/M. 50, Fax 0 69/5 48 18 45
Batavia, Niedernhart 1, 8391 Tiefenbach, Tel. 0 85 46/19-0, Fax 0 85 46/19-1 44
BSC Büroautomation AG, Lerchenstr. 5, 8000 München 50, Tel. 0 89/3 54 49 62, Fax 0 89/3 51 04 59
Commodore Büromaschinen GmbH, Lyoner Str. 38, 6000 Frankfurt/M. 71, Tel. 0 69/66 38-1 10, Fax 0 69/66 38-1 39
CompuStore GmbH, Fritz-Reuter-Str. 6, 6000 Frankfurt/M. 1, Tel. 0 69/56 73 99, Fax 0 69/5 60 17 84
DSP Hard & Software, Schaufelweg 111, CH-3098 Schliern, Tel. 00 41/31/53 53 51, Fax 00 41/31/53 85 53
DTM Werbung und EDV GmbH, Dreiherrenstein 6a, 6200 Wiesbaden-Auringen, Tel. 0 61 27/40 56, Fax 0 61 27/66276
FSE-Frank Strauß Elektronik, Schmiedstr. 11, 6750 Kaiserslautern, Tel. 06 31/6 70 96, Fax 06 31/6 06 97
Gigatron, Resthauser Str. 128, 4590 Cloppenburg, Tel. 0 44 71/30 70, Fax 0 44 71/8 36 43
Heinrichson, Schneider & Young oHG, Classen-Kappelmann-Str. 24, 5000 Köln 41, Tel. 02 21/40 40 78, Fax 02 21/40 23 65
ICD Europe GmbH, Postfach 13 17, 6056 Heusenstamm, Tel. 0 61 04/64 03, Fax 0 61 04/6 75 81
Intelligent Memory GmbH, Wächtersbacher Str. 89, 6000 Frankfurt/M. 61, Tel. 0 69/41 00 72, Fax 0 69/41 40 68
Kupke Computertechnik GmbH, Schwanenwall 44, 4600 Dortmund 1, Tel. 02 31/52 73 58, Fax 02 31/55 31 73
MacroSystem, Billerbeckstr. 39a, 5810 Witten, Tel. 0 23 02/2 70 73, Fax 0 23 02/2 70 72
M.A.S.T., Theodor-Heuss-Ring 19-21, 5000 Köln 1, Tel. 02 21/7 71 09 18, Fax 02 21/7 71 09 31
Protar Elektronik GmbH, Puttkamer Str. 7, W-1000 Berlin 61, Tel. 0 30/3 91 20 02, Fax 0 30/3 91 73 32
Supra Deutschland GmbH, Rodderweg 8, 5040 Brühl, Tel. 0 22 32/2 20 02, Fax 0 22 32/2 20 03
Vortex Computersysteme, Falterstr. 51-53, 7101 Flein, Tel. 0 71 31/59 72-0, Fax 0 71 31/5 50 63



Der Speicherprofi

FSE Computer-Handels GmbH

Schmiedstraße 11, D-6750 Kaiserslautern
Tel.: 0631/67096-99 (Neu 3633-0) Fax: 60697
Händleranfragen erwünscht, Preise gültig ab 15.04.91.

Speichererweiterungen

A500, 512KB, Uhr	89.-
A500, 512KB, max 2MB	178.-
A2000, 2MB, max 8MB	458.-
dto. 4MB, bestückt	678.-



Diskettenlaufwerke

Vollkompatibel, anschlußfertig, abschaltbar, Busdurchführung, bei 5.25" Stationen 40/80 Tr. schaltbar, 12 Monate Garantie

3.5": 179.- 5.25": 198.-

3,5", 880KB/1,76MB	278.-
5,25", 360KB/880KB/1,76MB	298.-



44 MB Wechselplatte

Kompl. für A 2000, 2 J. Garantie, 20 ms, SCSI, mit Medium 1348.-
Medium SQ 400, 44 MB 178.-



AMIGA DOS

09/90 CHA-40Q
"schneller, höher, weiter"

Die AT-Bus Festplatte von FSE stellt ein gut durchdachtes Produkt, das sich technologisch auf dem neuesten Stand befindet. Gute Konzeption, solide Verarbeitung und durchdachte Software sind hier zu einem fairen Preis erhältlich.



09/90 CHA-40Q
"Harte Währung"

Prädikat sehr gut

Den Entwicklern gebührt wirklich ein sehr grosses Lob, einfacher und verständlicher geht es kaum noch . . . Die FSE - Platte muß man in Sachen Leistung ganz oben ansiedeln.

Prädikat : Sehr Gut

AMIGA-TEST
sehr gut

CHS-105 Q/2

10,5 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 10/90

Festplatte und Lüfter arbeiten geräuscharm . . . Die Verarbeitung des Festplattengehäuses und die Montage von Netzteil, Lüfter und Festplatte sind einwandfrei . . . zählt die CHA-40Q5 zur Gruppe der schnellsten Festplatten für den A 500.



Quantum Festplatten
sehr leise, zuverlässig, schnell
Interleave 1:1, 2 Jahre Garantie
64 KB Cache, 19 ms, 750 KB/S

16 Bit Harddisk für A500/1000

AutoBoot, 16 Bit Technik, kurze Bootzeit, 19 ms, 750 KB/S, leise, beachten Sie bitte u.a. Testauszüge, 2 Jahre Garantie, Quantum

42 MB 1048.- 84 MB 1298.-

Festplatten SCSI, A2000

AutoBoot, SCSI, 17 ms, 850 KB/S, 2 Jahre Garantie, Quantum, BOIL3

50 MB 898.-

50 MB 898.- 102 MB 1348.-
210 MB 15 ms 2178.-



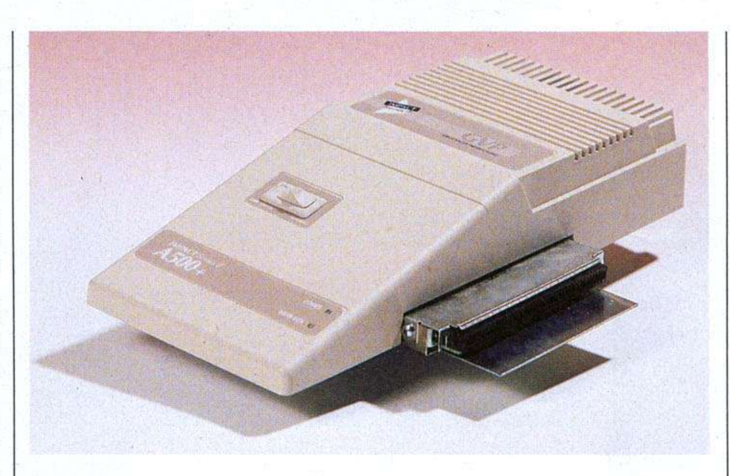
AMK Berlin
Halle 1/Stand-Nr
F10/g09
25.-28. April 1991
(25.04.91 Fachbesuchertag)
Bitte besuchen Sie uns



A500+

Wie bei der Filecard-Version für den Amiga 2000 wird beim Controller für den Amiga 500 der von GVP entwickelte SCSI-Chip in VLSI-Technologie eingesetzt. Die Elektronik ist zusammen mit einer 3½-Zoll-Festplatte (40 bis 105 MByte, 11 ms mittlere Zugriffszeit) in einem Gehäuse untergebracht, das sich der Bauform des Amigas anpaßt. In ihm ist noch Platz für 8 MByte Fast-Memory in Form von SIM-Modulen.

Über einen Spieleschalter können RAM und Festplatte abgeschaltet werden, um volle Kompatibilität zu älteren Programmen zu gewährleisten. Der externe, 25polige SCSI-Stecker erlaubt den Anschluß von weiteren sechs SCSI-Geräten wie Drucker oder dem



GVP-Tape-Streamer. Leider existiert kein durchgeführter Bus. GVP setzt für zusätzliche Erweiterungen auf das eingebaute Mini-Bus-Konzept.

Ein eingebauter, geräuscharmer Lüfter vermeidet einen möglichen Wärmestau. Im Gehäuse selbst treten durch das extern gehaltene Netzteil keine hohen Spannungen auf, zusätzlich wird das etwas schwache Netzteil des Amiga 500 entlastet.

Der GVP-Fastrom-Treiber befindet sich in einem EPROM auf der Hauptplatine. Von dort wird er beim Hochfahren ins RAM kopiert und erlaubt das Autobooten unter Kickstart 1.3. Für Kickstart 1.2 ist eine zusätzliche Bootdiskette nötig. Die Installationssoftware wird fast vollständig über die Maus gesteuert und ist einfach zu bedienen.

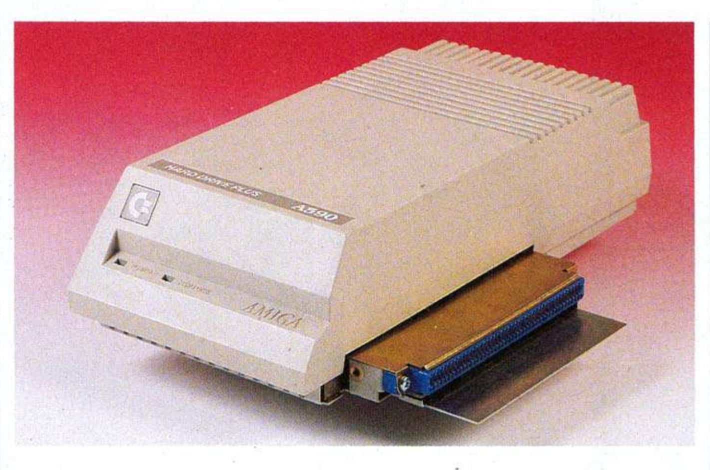
Mit einer Quantum LPS52-Festplatte erreicht die A500+ eine Übertragungsrate von 750 KByte/s beim Lesen und 425 KByte/s beim Schreiben (gemessen mit »Diskperf«). Mit einer 68030-Karte (50 MHz) lassen sich die Werte auf 910/650 KByte/s steigern.

Anbieter: DTM Werbung und EDV GmbH
Preis (inkl. LPS52): 1600 Mark

A590

Das Gespann Hard Drive Plus A590 von Commodore vereinigt in einem Gehäuse eine Festplatte (EPSON HD755, 20 MByte Kapazität), einen SCSI-Controller und eine 2-MByte-Speichererweiterung. Versehen mit einem externen Netzteil wird sie an den Expansion-Port des Amiga 500 angeschlossen. Jedoch ist das Gehäuse nicht der Form des Amiga 500 angepaßt, was sich beim Arbeiten an der Tastatur manchmal störend bemerkbar macht. Da der Bus nicht durchgeführt ist, können keine weiteren Geräte am Expansion-Port angeschlossen werden.

Ausgeliefert wird das System A590 ohne RAM-Bausteine, man muß sie selbst nachrüsten. Es sind CMOS 265K x 4 DRAMs mit einer



Zugriffszeit von maximal 120 ns notwendig. Dabei kann der Ausbau in Stufen von 512 KByte, 1 MByte oder 2 MByte erfolgen. Unter Kickstart 1.3 ist die Hard disk A590 autobootfähig, für ältere Kickstart-Versionen wird eine Bootdiskette benötigt. Commodore liefert die Festplatte bereits unter Fast-File-System formatiert und mit der Workbench 1.3 bespielt aus. Im Lieferumfang befinden sich eine Setup-Diskette mit Formatierprogramm und nützlichen Hilfsprogrammen wie »HDToolbox«. Damit kann man die defekten Blöcke der Festplatte abfragen und die Hard disk in mehrere Partitionen einteilen.

Alle Programme sind einfach zu bedienen und werden durch die beigefügte Dokumentation gut erklärt. Alle Menüpunkte sind mausgesteuert und lassen sich mit Anklicken aktivieren.

Durch einen eingebauten DMA-Chip erreicht die A590 folgende Übertragungsraten, 220 KByte beim Lesen und 180 KByte beim Schreiben (gemessen mit »Diskperf«).

Anbieter: Commodore Fachhandel
Preis (20 MByte): 900 Mark

A500 HD

Rechtzeitig zur Amiga '91 in Berlin bringt Protar die SCSI-Festplatte »A500 HD« auf den Markt. Das Festplattensystem gibt es mit Kapazitäten zwischen 20 und 160 MByte. Das beige Gehäuse ist der Form des Amiga 500 angepaßt. Dadurch ist ein bequemes Arbeiten an der Tastatur gewährleistet. Zusätzlich ist eine Speichererweiterung mit maximal 8 MByte eingebaut. Dazu werden SIM-Module eingesetzt.

Die Übertragungsrate der A500 HD soll laut Hersteller über 1 MByte/s beim Lesen betragen. Der SCSI-Bus wird über einen 25poligen Sub-D-Anschluß nach außen geführt und ermöglicht so den Anschluß von maximal sechs weiteren SCSI-Einheiten wie Wech-



selplatte, CD-ROM und Streamer. Über einen »Game-Switch«-Schalter kann die Festplatte abgeschaltet werden, was bei älteren Programmen hilfreich ist. Mit einem weiteren Schalter kann der Benutzer bestimmen, ob die Spannungsversorgung vom Amiga oder einem externen Netzteil kommt. Somit können interne Erweiterungen wie Turbokarte und Anti-Flicker-Karte eingebaut werden, ohne daß das Netzteil des Amiga ausfällt.

Die Festplatte wird formatiert und mit der Workbench 1.3 bespielt ausgeliefert. Unter Kickstart 1.2 ist eine Boot-Diskette erforderlich. Die Installation bereitet auch den Ungeübten keine Schwierigkeiten: an den Expansion-Port anschließen und anschalten. Unter Kickstart 1.3 ist die Festplatte autobootfähig.

Je nach Kundenwunsch liefert Protar die A500 HD mit oder ohne Cache-Speicher. Ein Cache-Speicher erhöht die Transferraten laut Hersteller um 50 Prozent. Auf die A500 HD gewährt Protar eine Garantie von einem Jahr.

Anbieter: Protar
Preis (20 MByte): 800 Mark

INTELLIGENT MEMORY ZUM THEMA:

SCSI - 2 CONTROLLER FÜR DEN AMIGA 2000/3000

Intelligent Memory kündigt den schnellsten SCSI-2 Controller der Welt für den Amiga 2000/3000 an: KRONOS2 - Next Generation **INTELLIGENT MEMORY** tritt jetzt mit einer neuen Entwicklung an, um den Amiga Markt zu erobern. Nicht nur die **Leistungsdaten sind beindruckend**, auch die Verarbeitungsqualität, Preisgestaltung und die mitgelieferte Software werden einen neuen Standard schaffen. **KRONOS2** erreicht mit einer **68000 CPU gewaltige 1.092,266KB/sek / lesen und 804,122KB/schreiben (gemessen mit DPerf2)**. Der Speedtest 3.0 der Zeitschrift Kickstart bescheinigt **KRONOS2** ebenso **eindrucksvolle Werte**. 984KB/sek/lesen und 967KB/sek/schreiben unter Amiga-DOS wurde bisher noch nie gemessen. Die globale Bewertung ist **75 von 100 Punkten**. KRONOS erreicht mit einer 68030-50 MHz CPU folgende Werte: Create/close 333, Examine: 447 entries, und gewaltige 600 seeks. Mit 1,3 MB lesen und 1,15 schreiben pro Sekunde **dringt KRONOS2 in bisher ungeahnte Performance-Regionen vor.** Mit unglaublichen **89 von 100 Punkten liegt KRONOS2 jenseits des Vorstellungs-vermögens.** Diese Bewertung kann nur noch von dem 32Bit RAM einer Turbokarte übertroffen werden. **"Unser Hauptziel war das Design des schnellsten und preiswertesten SCSI-II Controllers für den Amiga 2000 und 3000"**, so Don Rudloff von INTELLIGENT MEMORY.

Schlank,schnell & fit mit Kronos2 = Amiga Power pur

So müssen Laufwerke sein: Mit nur 2,5 cm Bauhöhe klein aber fein



KRONOS2 - Next Generation SCSI Controller mit Kabelsatz und menügesteuerter Formatierungssoftware

DM 398.-

KRONOS2 - 40 MB Hardcard mit 19msec Quantum Prodrive

DM 995.-

KRONOS2 - 52 MB Hardcard mit 17msec Quantum LPS

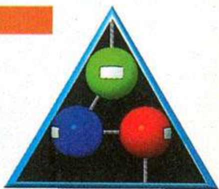
DM 1195.-

KRONOS2 - 105 MB Hardcard mit17msec Quantum LPS

DM 1795.-

KRONOS2-R44MB mit Syquest 44 MB incl. 1 Stück Cartridge

DM 1495.-



INTELLIGENT MEMORY

Innovativ & Exclusiv in Hard & Soft

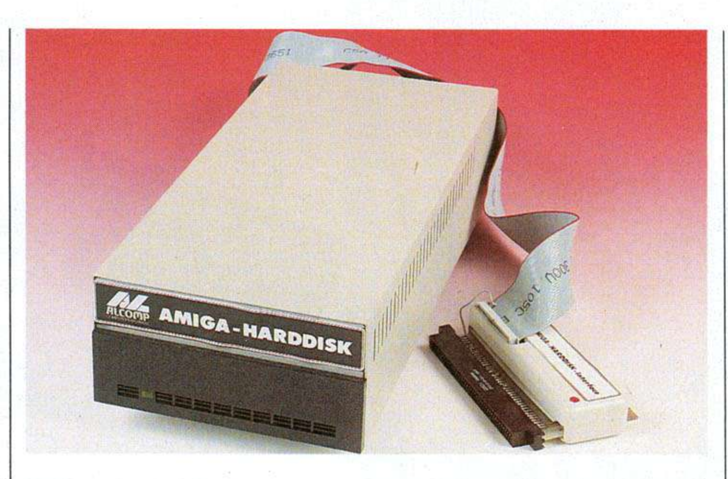
6000 FFM, ADAM-OPEL-STR. 10, TEL. 069/410071, FAX 069/414068, BBS 423346



AMIGA HARD DISK

Die »Amiga Hard disk« für den Amiga 500/1000 befindet sich in einem beigen Metallgehäuse mit eigenem Schaltnetzteil und Erweiterungsanschluß. Alcomp liefert das Festplattensystem mit Seagate-Festplatten mit 20, 30, 40 oder 65 MByte an, die von einem OMTI 5520-Controller (ST412/506-Standard) verwaltet werden. Das Interface zum Amiga befindet sich in einem kleinen Zusatzgehäuse und wird an den Expansion-Port angeschlossen, der durchgeführt ist.

Nach dem Einschalten muß man die Festplatte installieren. Dabei helfen eine kurze Anleitung und einige Hilfsprogramme, die im Lieferumfang enthalten sind. Alle Programme sind als CLI-Befehle ausgelegt. Mit »HDFormat« und »HD-Verify« wird die Platte hardwaremäßig formatiert und überprüft. Die Art der Programmierung macht eine Fehlbedienung fast unmöglich. Für das Formatieren unter Amiga-DOS wird der CLI-Befehl FORMAT auf der Workbench 1.3 verwendet. Unter Kickstart 1.3 ist das System autobootfähig. Mit Kickstart 1.2 ist eine Bootdiskette notwendig. »HDPark« bereitet die Festplatte zum Transport vor. »HDProt« schützt Daten vor versehentlichem Überschreiben.



Beim Geschwindigkeitstest erreicht die Alcomp HD mit einer Seagate-Festplatte (Modell ST225, 5¼ Zoll, 20 MByte Kapazität) eine Transferrate von 274 KByte/s beim Lesen und 131 KByte/s beim Schreiben (gemessen mit »Diskperf«). Für den Amiga 2000 gibt es das Festplattensystem »Amiga Hard disk« in derselben Konfiguration als Filecard. Ein Betrieb mit 68020/030-Turbokarten ist möglich. Auf Anfrage sind schnellere Festplatten wie NEC erhältlich. Bastler können das Interface inkl. Controller und Steuersoftware auch als Bausatz bestellen.

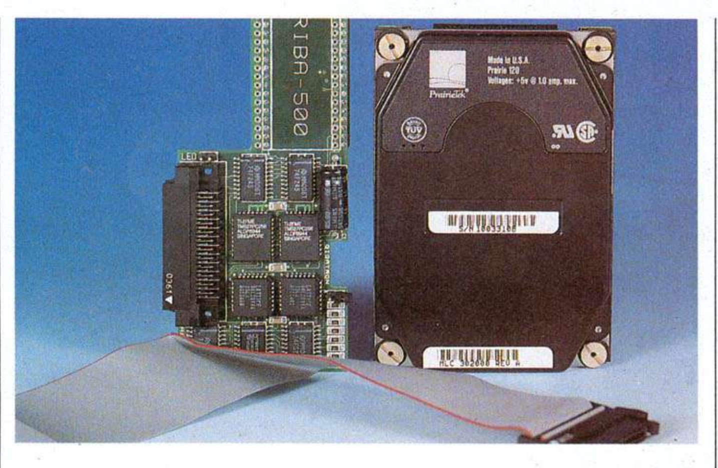
Anbieter: Alcomp Computerhardware
Preis (20 MByte): 900 Mark

ARRIBA

Die zur Zeit kleinste verfügbare Festplatte (2½ Zoll AT-Bus, 20 MByte Kapazität bei 23 ms mittlerer Zugriffszeit) für den Amiga 500 bietet Gigatron an.

Es entfallen damit die Probleme von Kabelsalat und vom sperrigen Gehäuse. Die Controllerplatine wird unterhalb der CPU (Central Processing Unit) gesockelt, die Festplatte selbst mit Hilfe eines Montagesets auf dem Abschirmblech befestigt. Es ist kein zusätzliches Netzteil erforderlich.

Mit der beigefügten Anleitung kann auch ein Ungeübter die Arriba-Festplatte ohne Schwierigkeiten einbauen. Die Festplatte wird in unformatiertem Zustand geliefert. Formatiert wird sie mit dem Programm »Arriba-Prep«. Es ist komplett mausgesteuert und erlaubt den Einsatz des Fast-File-Systems, die Partitionierung und weitere Einstellungen wie Boot-Priorität und Größe des Datenpuffers zur Übertragung. Wem die durch die Lüftungsschlitze sichtbare Arbeits-LED zu wenig ist, für den ist eine Software-LED in Form eines kleinen Programms beigefügt. Sie leuchtet bei jeder Festplattenaktivität auf. Der in ein EPROM eingebaute Controllertreiber ist unter Kickstart 1.3 autobootfähig, bei der Kickstartversion 1.2 wird eine zusätzliche Boot-Diskette benötigt. Die erreichbare Datentransferrate liegt bei 280 KByte/s beim Lesen und 200 KByte/s beim Schreiben (gemessen mit »Diskperf«). Leider belegt der Controller den CPU-Sockel und es ist nicht möglich, bei geschlossenem Gehäuse weitere Erweiterungen mit CPU-Sockel einzubauen, da nicht genügend Platz nach oben vorhanden ist. Der Betrieb von Turbokarten oder Speichererweiterungen am Expansion-Port ist nach wie vor möglich.

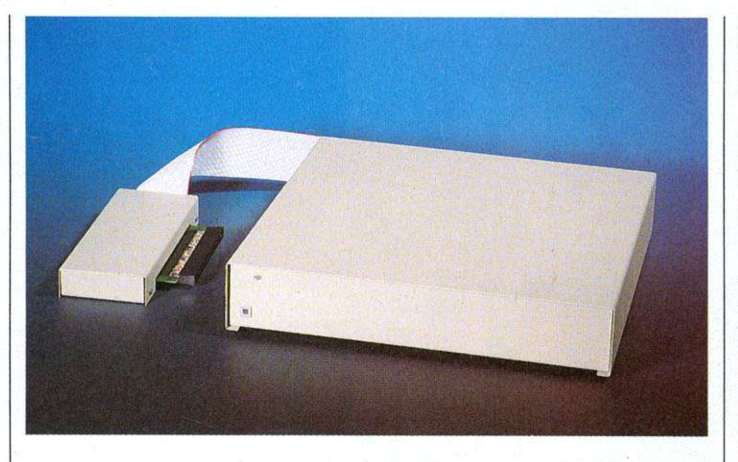


Anbieter: Gigatron
Preis: 1000 Mark

CHA-40Q5

Bei Festplattensystemen für den Amiga sind zur Zeit drei verschiedene Controllertypen im Einsatz. SCSI- und das ältere ST506-Interface sind Stand der Technik. In letzter Zeit werden auch Systeme mit AT-Bus-Interface angeboten, um die mittlerweile recht günstigen AT-Bus-Festplatten aus der MS-DOS-Welt zu nutzen.

FSE stellt mit der CHA-Serie ein Hard-disk-System für den Amiga 500/1000 mit AT-Bus vor. Zum Einsatz kommt in der CHA-40Q5 eine Quantum Prodrive 40 AT mit 42 MByte Speicherkapazität. Neben der Platte sind noch ein Netzteil und ein geräuscharmer Lüfter im beigen Metallgehäuse integriert. Der Controller ist in einem weiteren Gehäuse untergebracht, das an den Expansion-Port angesteckt wird. Der Port ist durchgeführt und ermöglicht so den Anschluß weiterer Geräte. FSE liefert die Festplatte bereits formatiert mit der neuen Treibersoftware Boil 3.0 aus. Die CHA-40Q5 ist unter Kickstart 1.3 autobootfähig, unter 1.2 wird eine Bootdiskette benötigt.



Bei der Übertragungsrate macht sich der Einsatz eines 16-Bit breiten Datenbusses deutlich bemerkbar. Die CHA-40Q5 erreicht eine Transferrate von 572 KByte/s beim Lesen und 368 KByte/s beim Schreiben (gemessen mit »Diskperf«). Damit braucht dieses System keinen Vergleich mit den SCSI-Festplatten zu scheuen.

Im Lieferumfang befinden sich weitere Hilfsprogramme zum Partitionieren, Formatieren und gegen unbefugten Zugriff auf die Festplatte oder einzelne Partitionen. Beim Partitionieren genügt die Angabe der Größe in MByte, alles andere übernimmt der Amiga. Die Benutzerführung ist mausgesteuert, an vielen Stellen können deutsche Hilfstexte aufgerufen werden.

Anbieter: Frank Strauß Elektronik
Preis (inkl. 40 MByte): 1100 Mark

DAS ERSTE REINRASSIGE VIDEO-SPIELE-MAGAZIN!



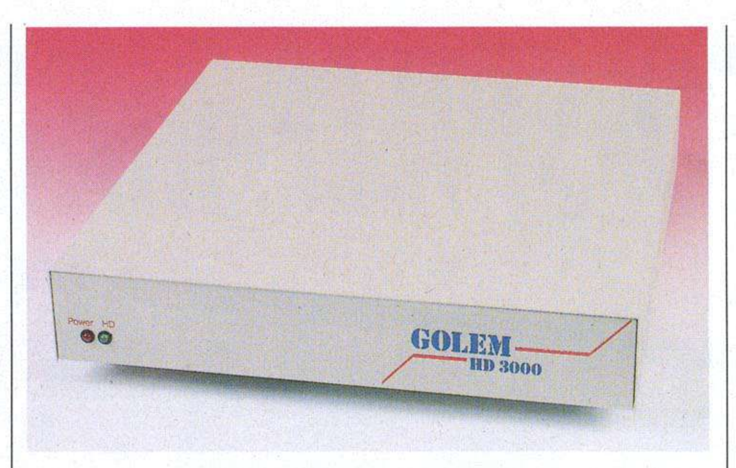
ab 27. März 1991 im Zeitschriftenhandel!

HD 3000

Die unter Kickstart 1.3 autobootfähige Festplatte »HD 3000« wird für den Amiga 2000 als Filecard, für den Amiga 500/1000 in einem stabilen Metallgehäuse angeboten, das sich als Monitoruntersatz eignet. Kupke bietet das Festplattensystem mit NEC-3½-Zoll-Laufwerken mit 20, 30 oder 40 MByte Kapazität an.

Im externen Gehäuse befinden sich ein OMTI 5520-Controller (ST412/506-Standard), ein Schaltnetzteil und ein Lüfter. Das Interface mit durchgeführten Bus für den Expansion-Port ist in einem kleinen Metallgehäuse untergebracht.

Im Lieferumfang befindet sich ein Formatierprogramm, das eine Vielzahl verschiedener Festplatten bearbeitet. Weiterhin berücksichtigt es MFM- (Modified Frequency Modulation) als auch RLL-Controller. Es existiert eine hardwaremäßige Formatierung, eine Formatierung einzelner Sektoren, eine Verify-Funktion, um die Platte auf Programmfehler zu überprüfen, und ein softwaremäßiger Schreibschutz. Außerdem läßt sich im Softformatiermodus die Formatierung für Amiga-DOS ausführen. Dabei kann bereits die Größe der einzelnen Partitionen berücksichtigt und das Fast-File-System eingestellt werden. Die Formatierroutine ist einfach zu bedienen. Falls die Software abstürzen sollte, muß man von vorne beginnen, da das Programm wichtige Laufwerksparameter erst beim QUIT-Befehl speichert.



Weiterhin befinden sich verschiedene »Mountlisten«, kleine Install-Routinen und ein Parkprogramm auf der Diskette.

Mit einer NEC-D3142-Festplatte wird eine Übertragungsgeschwindigkeit von 374 KByte/s beim Lesen und 210 KByte/s beim Schreiben erreicht (gemessen mit »Diskperf«).

Anbieter: Kupke Computertechnik
Preis (20 MByte): 900 Mark

PROFEX HD3300

Batavia liefert das Festplattensystem »Profex HD3300« für den Amiga 500 in einem beigen Gehäuse aus, das direkt am Expansion-Port angeschlossen wird. Es schmiegt sich in seiner Form der des Amiga 500 an und behindert so nicht beim Arbeiten an der Tastatur. Der Expansion-Port ist durchgeführt, zusätzliche Geräte können angeschlossen werden.

Im Inneren des Gehäuses befinden sich ein ST506-OMTI-RLL-Controller und eine 3½-Zoll-Festplatte von Kalok (Modell KL-330). Die Profex HD3300 wird komplett formatiert und mit Workbench 1.3 bespielt ausgeliefert. Daher ist die Festplatte sofort betriebsbereit und muß lediglich an den Amiga 500 angeschlossen werden. Voraussetzung ist allerdings, daß der Amiga 500 mit Kickstart 1.3 ausgerüstet ist. Unter Kickstart 1.2 ist die Festplatte nicht zu verwenden. Das Starten von einer Fast-File-Partition ist in der jetzigen Version nicht möglich. Die Bootpartition (dh1: 400 KByte) wird unter dem normalen File-System angesprochen. Die eigentliche Festplatten-Partition (dh0: 32 MByte) ist unter Fast-File-System formatiert. Beim Starten von Diskette wird nur die Bootpartition (dh1:) ins System eingebunden.



Beim Geschwindigkeitstest mit »Diskperf« erreicht das HD3300-System eine Transferrate von 295 KByte/s beim Lesen und 230 KByte/s beim Schreiben. Mit einer Turbokarte lassen sich diese Werte wie bei anderen Festplatten noch ein wenig steigern.

Mit anderen Erweiterungen wie externen und internen RAM-Karten, Antiflickerkarten oder 68020/030-Turbokarte (Hurricane 500 und Stormbringer H530) arbeitet das System ohne Schwierigkeiten zusammen.

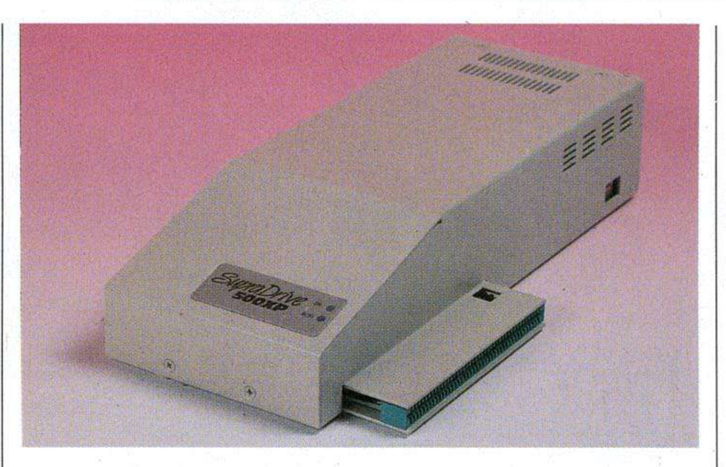
Anbieter: Batavia
Preis: 1200 Mark

SUPRA DRIVE 500 XP

In einem kompakten, stabilen Metallgehäuse für den Expansion-Port des Amiga 500 befinden sich neben einer 3½-Zoll-Festplatte mit SCSI-Schnittstelle (Conner CP-3040 mit 42 MByte) auch eine Speichererweiterung bis 8 MByte. Dies spart Platz, da zum einen nur ein Gehäuse benötigt wird und zum anderen der Memory-Slot z.B. für einen PC-Emulator frei bleibt. Der Speicher kann in den Stufen ½, 1, 2, 4 oder 8 MByte ausgebaut werden. Bei über 2 MByte sind jedoch 1M x 4-Bit-DRAMs erforderlich.

Das Gehäuse ist so geformt, daß es ein bequemes Arbeiten am Computer ermöglicht. Sowohl der Expansion-Slot als auch ein 25poliger SCSI-Stecker sind durchgeführt. Mit einem Schalter (Game Switch) kann die Festplatte abgeschaltet werden. Rechts hinten am Gehäuse befinden sich fünf DIP-Schalter für SCSI-Adresse, RAM an/aus und Kickstart-Version.

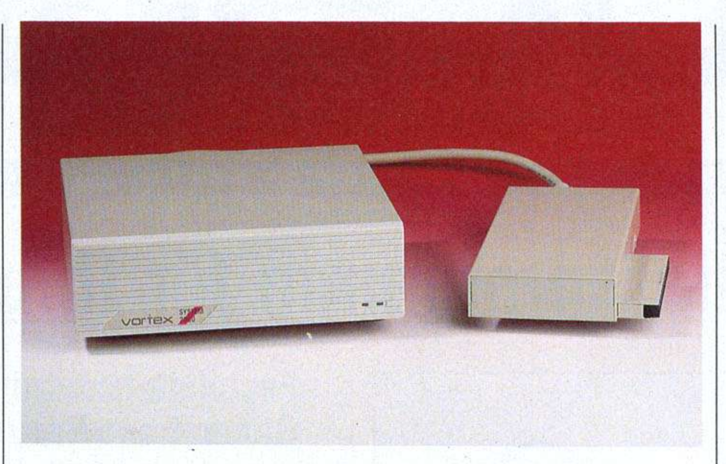
Die mitgelieferte Software ist vielfältig und findet auf drei Disketten Platz. Darunter befindet sich ein Installationsprogramm, verschiedene Hilfsprogramme (z.B. Climate) und ein Backup-Programm. Man muß nicht neu installieren, da die Festplatte bereits fertig unter Fast-File-System formatiert ausgeliefert wird. Alle Programme sind mausgesteuert und einfach zu bedienen und vor jeder »riskanten« Operation erfolgt eine zusätzliche Sicherheitsabfrage. Das Supra Drive 500 XP ist unter Kickstart 1.3 autobootfähig, bei Kickstart 1.2 ist eine Boot-Diskette erforderlich. Es werden Übertragungsraten von 346 KByte/s beim Lesen und 231 KByte/s beim Schreiben erreicht (gemessen mit »Diskperf«).



Anbieter: ESD
Preis: 1600 Mark

SYSTEM 2000

Eine Kombination von Festplatte und Speichererweiterung, wie sie sich beim Amiga 2000 als Filecard durchgesetzt hat, kommt auch beim Amiga 500 immer mehr in Mode. Eine solche Kombination bietet Vortex mit dem System 2000 PSM-S2. In der Grundversion wird es mit einer Festplatte von Western Digital (WD93046, 42 MByte Kapazität) und 2 MByte RAM ausgeliefert. Das Laufwerk ist in einem kompakten Stahlblechgehäuse mit Netzteil und Lüfter eingebaut. Der Controller ist in einem Extragehäuse untergebracht, das am Expansion-Port angesteckt wird und über ein ca. 60 cm kurzes Rundkabel mit der Platte verbunden ist. Im Controllergehäuse finden maximal 4 MByte autokonfigurierendes RAM Platz. Die Erweiterung kann mit 0, 2 oder 4 MByte RAM mittels SIM-Bausteine bestückt werden.



Über drei DIP-Schalter an der Gehäuserückseite kann die Festplatte und die Speichererweiterung abgeschaltet bzw. die Kickstart-Version eingestellt werden. System 2000 ist sowohl unter Kickstart 1.2 als auch unter 1.3 autobootfähig und wird formatiert (Fast-File-System) und partitioniert ausgeliefert. Die Installationssoftware wird über die Tastatur gesteuert und erlaubt das Formatieren, Partitionieren der Festplatte.

Die Verarbeitungsqualität von Festplatte und Controller ist ausgezeichnet. Alle Bauelemente außer dem EPROM und den SIMMs sind in SMD-Technik ausgeführt.

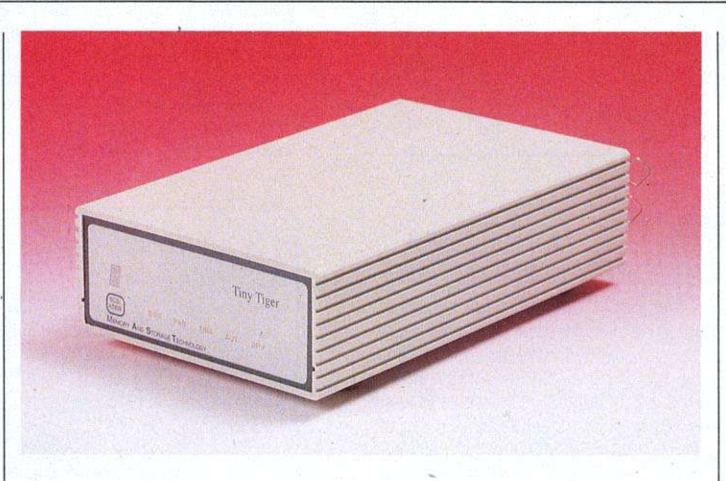
Im Betrieb erreicht das System 2000 eine Übertragungsrate von 138 KByte/s beim Lesen und 113 KByte/s beim Schreiben (gemessen mit »Diskperf«). Der Betrieb mit der 68020-Karte »Hurrican« ist nicht möglich. Der Speicher läßt sich nur als Fast-RAM einbinden.

Anbieter: Vortex Computersysteme
Preis (inkl. 40-MByte-Platte und 2 MByte RAM): 2000 Mark

TINY TIGER

Normaler Festplattenbetrieb findet beim Amiga 500/1000 am Expansion-Port statt (es gibt mittlerweile ein paar Ausnahmen für den Amiga 500 - siehe Arriba) und beim Amiga 2000 innerhalb eines Steckplatzes des Zorro-Busses. Interessant ist nun eine weitere Methode, die erstmalig von M.A.S.T. mit dem Tiny Tiger vorgestellt wird.

Die SCSI-Festplatte wird am Parallel-Port betrieben. Ausgestattet mit einer 90-MByte-Festplatte von Fujitsu (wahlweise 45, 136 oder 182 MByte) präsentiert sie sich in einem stabilen Aluminiumgehäuse, das einen leichten Transport ermöglicht, die Stromversorgung erfolgt extern. An der Unterseite befinden sich DIP-Schalter für Schreibschutz, automatisches Einschalten und SCSI-Adresse. Die Verbindung zum Parallel-Port erfolgt über ein ca. 170 cm langes abgeschirmtes Rundkabel. Natürlich ist bei dieser Betriebsart kein Autoboot möglich, Tiny Tiger muß per Hand über die Mountlist eingebunden werden. Im Lieferumfang ist lediglich eine Workbench-Diskette mit Treibersoftware enthalten. Jede Partitionierung muß als Eintrag in der Mountlist existieren, was allerdings gewisse Kenntnisse beim Umgang mit Festplatten voraussetzt.



Der Parallel-Port ist durchgeführt und erlaubt den Anschluß eines Druckers. Da die Parallel-Schnittstelle nur eine Datenbreite von 8 Bit hat und kein direkter Zugriff ins RAM möglich ist, erreicht die Tiny Tiger eine Übertragungsrate von 145 KByte beim Lesen und 124 KByte beim Schreiben (gemessen mit »Diskperf«). Mit Turbokarten läßt sich Tiny Tiger nur mit abgeschaltetem Cache und ohne 32-Bit-RAM betreiben. M.A.S.T. gewährt zwei Jahre Garantie auf alle Fujitsu-Festplatten.

Anbieter: M.A.S.T.
Preis (90 MByte): ca. 1800 Mark

TRUMPCARD 500

Bei dem SCSI-Festplattensystem »Trumpcard 500« von IVS für den Amiga 500 kommt der Amiga 2000 SCSI-Trumpcard-Controller zum Einsatz. Dies ist durch einen Trick möglich. Aus dem Expansion-Port des Amiga 500 werden mit einem Interface zwei Amiga-2000-Zorro-2-Steckplätze gezogen. In einem findet der Controller Platz, der andere steht zur Verfügung, z.B. für die Speichererweiterung Trumpcard Meta 4.

Die RAM-Karte verfügt in der Grundversion über 512 KByte, kann aber mit SIMM-Bausteinen (Single Inline Memory Modul) wahlweise auf 2 oder 4 MByte aufgerüstet werden. Will der Anwender eine andere Amiga 2000-Karte mit halber Slotlänge verwenden, läßt sich auch diese im stabilen Gehäuse unterbringen. Die Stromversorgung der Trumpcard Professional 500 erfolgt über den Expansion-Port. Ist die Speichererweiterung »Meta 4« eingebaut, kann man ein Netzteil anschließen.



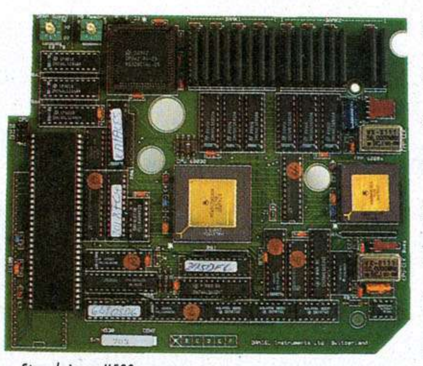
Der eingesetzte Controller ist unter Kickstart 1.3 autobootfähig. Anwender, die mit Kickstart 1.2 arbeiten, können über eine Steckbrücke das Autoboot-EPROM abschalten und mit einer Boot-Diskette starten, die beim Installieren der Hard disk vom Installationsprogramm selbständig erstellt wird. Einbauen läßt sich jede 3½-Zoll-SCSI-Festplatte, der Anschluß von weiteren sechs SCSI-Einheiten ist möglich. Das Einrichten gestaltet sich mit der mitgelieferten Software denkbar einfach. Danach geht alles automatisch inkl. der Installation einer Workbench auf der Platte. Die Trumpcard Professional 500 erreicht mit einer Seagate 157N-Festplatte (47 MByte) eine Datenübertragung von 480 KByte/s beim Lesen und 340 KByte/s beim Schreiben (gemessen mit Diskperf«).

Anbieter: HS&Y und DSP
Preis (inkl. Seagate 157N): 1600 Mark

INTELLIGENT MEMORY ZUM THEMA:

STORMBRINGER H530+HURRICANE 500

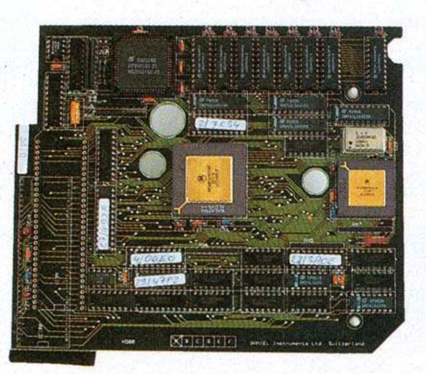
Fallen Sie doch mal die Treppe ein paar Stufen hinauf. Mit unserer exclusiven Weltneuheit, dem **Stormbringer H530**, können Sie das. Nach dem unkomplizierten Einbau werden Sie ihren **Amiga 500/2000** nicht mehr wiedererkennen. Ab heute arbeiten Sie mit einer **32-Bit Workstation.** Doppelt so schnell wie in einem Amiga 3000 schlägt das Her(t)z Ihres Amiga 500/2000 im rasanten Takt von bis zu **50 MHz!** Der **Mathematik Coprozessor (68882)** beschleunigt mit seinen bis zu **60 MHz** Sculpt 4D, Turbo Silver, Imagine oder Reflections in ungeahnte Dimensionen. Ab sofort ist der Amiga 500/2000 einer der **schnellsten PC´s der Welt**! Sensationelle Leistung und das unschlagbare **Preis-Leistungsverhältnis** machen den Stormbringer H530 zu einem **Meilenstein in der Computergeschichte**! Vergleichen Sie unsere technischen Daten mit denen unserer Mitbewerber. Sie werden lächeln und **unsere Telefonnummer** wählen!



Stormbringer H530
die Kraft und die Herrlichkeit Amen.

❑ ab schlappen **DM 1695.-**

Die Ruhe vor dem Sturm. Nach dem Einschalten der **HURRICANE 500** . entfesseln Sie gewaltige **32-Bit Power** in Ihrem **Amiga 500/2000.** Das macht Ihr Baby **5 mal schneller! CPU schaltbar** zwischen **68000 und 68020 bei echten14 MHz!** 68882 CPU 16,28, 36 MHz (optional). Max. **4 MB 32 Bit 0-Waites RAM** on Board. Paßt komplett in den Amiga 500/2000 und ist natürlich **voll kompatibel** mit der WizRam 2 MB Speicherkarte für A500. Auch das H500 erhalten Sie zu einem **neuen Preis**. Es gibt **keine Alternative**, die auch nur annähernd so perfekt arbeitet wie die HURRICANE 500.



Mit der HURRICANE 500 wurde ein weiteres Credo der IM-Philosophie wahrheit: 32-Bit Power für jeden AMIGA 500/2000 User.



❑ IM-Preis ab **DM 995.-**

INTELLIGENT MEMORY

Innovativ & Exclusiv in Hard & Soft

6000 FFM, ADAM-OPEL-STR.10, TEL. 069/410071, FAX 069/414068, DBS 8/N/1 069/423346

von Stephan Quinkertz

SCSI-Festplatte: Golem SCSI-II

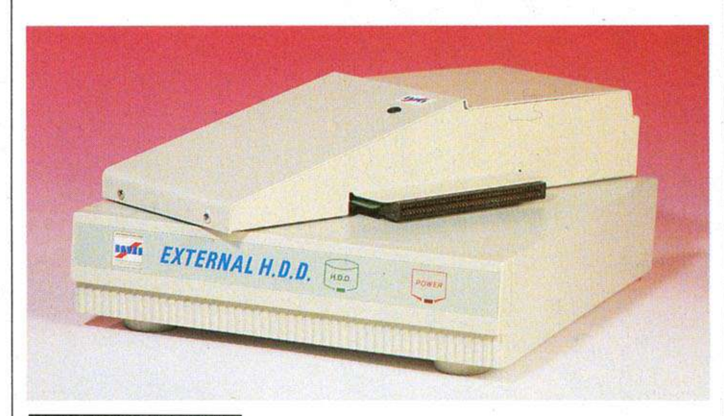
WELTREKORD

Der Golem SCSI-II-Controller gehört zu den leistungsfähigsten Festplattencontrollern für den Amiga 2000. Jetzt bietet Kupke Computertechnik das SCSI-Festplattensystem für den Amiga 500 an.

SCSI-Festplatten bestechen durch hohe Leistungsfähigkeit. Vor drei Monaten stellten wir die Festplatte A500+ von GVP [1] vor, die die höchsten Übertragungsraten am Amiga 500 erreicht. Diese Werte wurden jetzt von dem Golem SCSI-II-Festplattensystem (Amiga 500) übertroffen. Der 16-Bit-SCSI-Controller ist in zwei Versionen erhältlich.

■ Version 1: In einem externen Gehäuse, das direkt an den Expansion-Port angeschlossen wird, befindet sich der Controller und die Festplatte. Wahlweise kommen die Quantum-Festplatten LPS52 (52 MByte) oder LPS105 (105 MByte) zum Einsatz. Außerdem läßt sich in zwei EPROMs (512 KByte) die Kickstart-Version 2.0, das Kickstart-ROM 1.2 und 1.3 unterbringen. Per Schalter kann man zwischen den Betriebssystemen wählen. Die Stromversorgung erfolgt über den Amiga. An den SCSI-Port lassen sich bis zu sechs weitere Geräte wie der Golem-Streamer, Wechselplatte und Optical-Disk anschließen. Falls im Amiga 500 mehrere Erweiterungen wie Turbokarte und Anti-Flikker-Karte eingebaut sind, kann es vorkommen, daß das Netzteil ausfällt. Für diesen Fall ist im Commodore-Fachhandel ein »stärkeres« Netzteil erhältlich. Der Expansion-Port ist durchgeführt. Somit können zusätzliche Erweiterungen angeschlossen werden.

■ Version 2: Der Controller befindet sich in einem externen Gehäuse, das direkt an den Expansion-Port angeschlossen wird. Zusätzlich kann man eine autokonfigurierende 2-MByte-Speichererweiterung integrieren. Das RAM ist in den Stufen 2, 4 und 8 MByte ausbaubar. Außerdem läßt sich die Kickstartversion 2.0 (zwei EPROMs 512 KByte), das Kickstart-ROM 1.2 und 1.3 unterbringen. Per Schalter kann man zwischen den Betriebssystemen wählen. Die Festplatte ist in einem weiteren Gehäuse untergebracht. Kupke bietet alle Quantum-Modelle bis 210 MByte an: Prodrive 40S, 80S, 120S, 170S und 210S und die LPS-Modelle LPS52 und LPS105. Ein Netzteil ist integriert. Somit können in den Amiga 500 problemlos interne Erweiterungen integriert werden, ohne daß die Stromversorgung zusammenbricht. Das SCSI-Kabel (vom Controller zur Festplatte) ist im Lieferumfang enthalten.



Golem SCSI-II **Der Controller besticht durch hohe Leistungsfähigkeit. Mit einer 68030-Turbokarte werden die höchsten Übertragungsraten am Amiga 500 erzielt.**

GOLEM SCSI-II / QUANTUM LPS52

Testergebnis	MC68000	MC68030
Files/s Create	10	13
Files/s Open/Close	28	41
Files/s Scan	140	316
Files/s Delete	31	48
Seek/Read	202	858
Byte/s Create	332	524
Byte/s Write (KByte/s)	719	896
Byte/s Read (KByte/s)	735	942

Mit den Quantum-LPS-Festplatten lassen sich hohe Übertragungsraten erzielen. Um die Übertragungsraten zu messen, haben wir die LPS52-Platten und das Public-Domain-Programm »Diskspeed« (Fish-Disk 329) verwendet. Hierbei werden beim Lesen 735 KByte/s und beim Schreiben 719 KByte/s erreicht. Anschließend haben wir die Turbokarte »Stormbringer 530« [2] von Intelligent Memory in den Amiga 500 eingebaut. Die Karte ist mit einem 68030-Prozessor (50 MHz), dem mathematischen Copozessor MC68882 (50 MHz) und mit 2 MByte (32-Bit) ausgestattet. Bei dieser Konstellation werden Übertragungsraten von 942/896 KByte/s (Lesen/Schreiben) erzielt (siehe Tabelle). Damit erreicht das Golem SCSI-II-Festplattensystem die höchste Übertragungsrate aller Hard disks für den Amiga 500.

Der Controller besteht aus wenigen Bauteilen und verzichtet auf oft verwendete SCSI-Chips, die alle Funktionen eines SCSI-Controllers in einem IC vereinigen. Das Layout ist klar und einfach ausgelegt. Die Festplatte läßt sich über einen Schalter deaktivieren. Das erhöht die Kompatibilität zu älteren Programmen, die oftmals den Betrieb einer Festplatte nicht unterstützen. Unter Kickstart 1.3 ist die Festplatte autobootfähig. Bei Kickstart 1.2 ist die beiliegende Diskette einzulegen und der Autobootschalter (befindet sich an der Rückseite des Controllergehäuses) auf »Off« zu stellen.

Kupke hat bei dem Controller auf jeglichen DMA-Zugriff (Direct Memory Access = direkter Speicherzugriff) verzichtet. Der Prozessor selbst transferiert die Daten in den Hauptspeicher. Das bringt Vorteile bei Speichererweiterungen oder Turbokarten, die nicht DMA-fähig sind. Andererseits entlastet das üblicherweise eingesetzte DMA-Design vom zusätzlichen Verwaltungsaufwand, der mit dem Betrieb einer Festplatte anfällt.

Die SCSI-Busdurchführung wurde nach dem Commodore-Standard über eine DB25-Steckeinheit realisiert. Somit können bis zu sechs weitere SCSI-Geräte wie Tapestreamer verschiedener Hersteller angeschlossen werden.

Im Lieferumfang befinden sich Programme für die Partitionierung, sowie zur Anpassung einer Festplatte an den Controller. Die Eingaben erfolgen dabei über die Tastatur. In den nächsten Wochen soll eine neue Installationssoftware auf den Mark kommen, bei der alle Parameter über die Maus eingegeben werden können. Die Festplatte wird bereits formatiert und mit der Workbench 1.3 bespielt ausgeliefert. Außerdem erhält der Anwender beim Kauf des Golem-SCSI-Controllers das Hilfsprogramm »Golem Backup«, mit dem man Sicherheitskopien von Festplatte auf Disketten oder dem Golem-Streamer anfertigen kann. ■

Speedtest: Die Testwerte für den Festplattencontroller wurden mit »Diskspeed 3.1« von Fish-Disk 329 ermittelt. Der Puffer beim Lesen und Schreiben betrug 262144 Byte. Als 68030-Karte kam der Stormbringer 530 (50 MHz) von Intelligent Memory zum Einsatz

[1] »Dreimal gut«, AMIGA-Magazin 2/91, Seite 180
[2] »Rekordverdächtig«, AMIGA-Magazin 3/91, Seite 167



Golem SCSI-II

10,9 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 05/91
Preis/Leistung	6
Dokumentation	5
Bedienung	6
Verarbeitung	6
Leistung	6

Preis: ca. 1500 Mark (inkl. Quantum LPS52)
Anbieter: Kupke Computertechnik, Schwanenwall 44, 4600 Dortmund 1, Tel.: 02 31/52 73 58



Halle 1; Stand-Nr. B 14/C 13
AMIGA '91 BERLIN
HK COMPUTER
Alle mal herhören!
Besuchen Sie uns auf der AMIGA'91 in Berlin
Professional SCSI-Filecards
...komplett anschlußfertig, formatiert, installiert incl. nützlicher Harddisk-Utilities
32MB Seagate ST138N 28ms DM 998,–
42MB Quantum P40S 19ms DM 1098,–
52MB Quantum LP52S 19ms (slimline) DM 1148,–
84MB Quantum P80S 19ms DM 1598,–
105MB Quantum LP105S 19ms (slimline) DM 1698,–
120MB Quantum P120S 15ms DM 1998,–
AMIGA Computer
AMIGA 2000 DM 1798,–
AMIGA 500 DM 799,–
Harddisk A590 / 20MB für A500 DM 898,–
Colormonitor Commodore 1084 SP1 DM 598,–
AT-Karte A2286 f. A2000 DM 1098,–
AMIGA 3000, 16MHz/25MHz auf Anfrage
Orig. AMIGA-Maus DM 59,–
Reisware Maus f. AMIGA DM 89,–
AMIGA Trackball DM 148,–
Infrarot AMIGA Maus DM 198,–
...automatisch!
Maus und Joystick-Adapter,
• Jetzt automatisch! Manuelles Umschalten überflüssig
• Für gleichzeitigen Anschluß von Maus und Joystick
• Umschaltung durch Maus/Joystick
A500/1000/3000
DM 44,50
A2000/2500
DM 49,–
Mit LPS 105 S > 1 MB/s !!!
Professional SCSI 16bit Harddisk Controller
• Datendurchsatz >über1MB/s mögl. • integr. A3000 FastFileSystem • Voller 16bit-Datenbus, vergoldete Kontakte • Autoboot unter Kickstart 1.3 und 2.x
DM 498,–
Die Zuverlässige! ab DM 398,–
Professional RAM Board A2000
• Erweiterbar durch zusätzl.RAMs und Jumper umstecken, keine neuen Pals erforderlich
Platine bestückt mit 0MByte DM 398,–
Platine bestückt mit 2MByte DM 498,–
Platine bestückt mit 4MByte DM 698,–
Platine bestückt mit 8MByte DM 998,–
AMIGA-TEST gut
SOFTWARE
Translator
Übersetzer und Vokabeltrainer (engl. Anleitungen sind kein Problem mehr, lernfähig und erweiterbar) DM 39,–
RAM Test II AMIGA
100% Assembler, jetzt auch für 32 Bit RAM zB. A2500/A3000 DM 24,50
Packit, superschneller Cruncher mit versch. Kompaktiermodi, Auto- oder Loaderstart, schafft neuen Platz DM 39,–
Optokoppler mit 700% Kopplungsfaktor DM139,–
Out Out Out Thru In
Professional RAM-Board II C A500
• Superschnelle Megabit-RAMs (4*514256)
• accugepufferte Uhr u. Datum
• Writeprotect für die Uhr schaltbar
• Accu abschaltbar • Hard- und Softwaremäßig abschaltbar
Top-Preis nur DM 89,–
Professional MIDI für alle AMIGAs Das MIDI-Interface, das keine Wünsche offen läßt • Optokoppler mit 700% Kopplungsfaktor, 1*In, 1*Thru, 3*Out • Leistungstreiber an allen Aus-gängen für lange Datenkabel • AMIGA-farbenes Metallgehäuse, abschaltbar, mit Betriebs-LED
AMIGA Disk.-Laufwerke
3½" Laufw. AMIGA 2000 intern DM 129,–
3½" Laufw. f. alle AMIGAs extern DM 149,–
5¼" Laufw. f. alle AMIGAs extern DM 199,–
AMIGA-Bremse intern f. alle AMIGAs DM 39,50
AMIGA-Bremse f. A500 ext. m. LED DM 69,–
Turbo-Call
Der AMIGA als Anrufbeantworter! • 24 beliebige Ansagetexte und ein Sample möglich • fast jeder Cassettenrecorder anschließbar • programmierbarer selbständiger Anruf des Gerätes bei einer einstellbaren Tel.–Nr. • Schnellwähleinrichtung für 50 gespeicherte Tel.–Nr. • incl. Software und deutscher Anleitung • Anschl. an serielle Schnittstelle, abschaltbar. nur DM 89,-
Kick-ROM
• Kickstartumschaltplatine für 2 Orig.-ROMs lauffähig mit 1.2/1.3/2.x DM 49,–
• Kickstartumschaltplatine 3-fach für 2 Orig.-ROMs u. eine EPROMversion DM 59,–
"ZERO+"- Funktionsanalysis für den Amiga, DM 69,–
• Bis zu 9 Funktionen gleichzeitig
• Ableitungen, auch partiell
• Nullstellen, Kurvendiskussion, Potenzreihenentwickl., Integrieren
• Graf.Darst. im IFF-Format speicherbar
• Variable Druckerausgabe
Professional Sound
• Stereo-Sound Digitizer mit überragenden Leistungsdaten • Samplerfrequenz bis 22kHz in Stereo auf jedem Kanal! • Für jeden Kanal eigener superschneller A/D-Wandler • Spannungsversorgung on Board, abschaltbar
• kompatib. zu Audiomaster II nur DM 248,-
Prof.RAM-Board IIIC A500
...um 8MB • Wahlweise 4*256KBit oder 4*1 MBit RAMs, auch gemischt • 0,5/1/1,5/2/2,5/3/3,5/4/4,5/5/6/6,5/8 MB bestückbar
• intern,autokonfigurierend, CPU-Platine, abschaltb.
• zusätzlich zu RAM-Erweiterungen im RAM-Slot verwendbar. a. Anfrage
"Power-Fire" Das Superding!
• Dauerfeuer-Interface für Joystick und Maus
• Optimale Impulsfolge für jedes Spiel einstellbar nur DM 19,90
Drive–Expander
• Bis zu 3 Laufw. direkt an Rechner • einstellb. Laufw.-Nr. • keine Kabellängenprobleme, abschaltbar nur DM 39,00
BOOT–Selector
• Wahlweise elektronisch booten von allen Laufwerken nur DM 49,00
• Für AMIGAs wahlweise booten von DF0: oder DF1: oder DF2: oder DF3: (bei Bestellung bitte angeben) nur DM 14,50
Lochraster-Experimentierplatine
• für ser. par. Floppy-Port (85*60 mm) DM 12,50
• für A500 Expansionsport (70*110 mm) DM 19,50
F. Hansmann & Th. Küpper GbR
Bonner Str. 37 · 5000 Köln 1
Tel. 0221 / 31 16 06
Fax 0221 / 32 11 66 · Btx *HK#
Mo–Fr 10⁰⁰–13³⁰, 14³⁰–18³⁰
Sa 10⁰⁰–14⁰⁰
Stadtsparkasse Köln Kto 6 342133, BLZ 370 50198
Autorisierter Commodore-Fachhändler
Commodore Commercial Developer
HK COMPUTER
Haben Sie Hard- oder Software für den AMIGA entwickelt? Wir bieten Ihnen eine großzügige Provision und eine ehrliche Abrechnung. Alle unsere externen Geräte haben keine FTZ-Zulassung, wenn nicht gesondert angegeben. Ein Betrieb im Bereich der Bundespost ist verboten.
Nachnahme-Versand innerhalb Deutschland per UPS oder Post zuzügl. DM 10,–; ins Ausland zuzügl. DM 20,–; Großgeräte nach Gewicht. Fordern Sie unser kostenloses INFO an!
HK-Computer-Produkte erhalten Sie auch bei: Babe EDV · 5520 Waldbröhl · 02291/5036 • Bernd Neumann · 4018 Langenfeld · 02173/80235 • BIT Sommer & Diekmann · 4040 Neuss · 02101/273618 • BTG Meßtechnik · 4600 Dortmund · 0231/731154 • Bücotech · 5020 Frechen · 02234/15692 • Die Cassette · 4950 Minden · 0571/29847 • GTI Software · 6370 Oberursel · 06171/73048 • Hard'n Soft GmbH · 4130 Moers · 02841/170150 • HomeComputerLaden · 2300 Kiel · 0431/555555 • P&S Computersysteme 3280 Bad Pyrmont · 05281/2052 • W&L Computer · 1000 Berlin · 030/6227371
Hinweis: Alle unsere externen Geräte haben keine ZZF–Zulassung, wenn nicht gesondert angegeben. Ein Betrieb im Bereich der Deutschen Bundespost ist verboten und strafbar.

Speichertechnologie: Flash Card

SPEICHERMEDIUM DER ZUKUNFT

Will man den Amiga richtig ausnutzen, benötigt man genügend Speicher. Wie könnten die Speicherkarten von »morgen« aussehen? Wir haben die »Flash Card« untersucht.

von Albert Petryszyn

Flash Card heißen die Zauberdinger, die herkömmliche Disketten ersetzen sollen. Durch die rasante Weiterentwicklung der Halbleiterspeichertechnologie ist es möglich, Speicherdichten bis zu 2 MByte auf kreditkartengroßen Memory-Karten mit den Abmessungen 86 x 54 x 5 mm (L x B x H) unterzubringen. Alle zwei bis drei Jahre wird mit einer Verdoppelung der Speicherkapazität gerechnet.

Darüber hinaus bietet die neu entwickelte »Flash Memory«-Speichertechnologie ideale Voraussetzungen im Einsatz für Memory-Karten, da nichtflüchtige, wiederbeschreibbare Versionen möglich sind und damit die RAM- und Batterielösung ersetzen. Memory-Karten verknüpfen die Vorteile der Halbleitertechnologie wie:
- schneller Speicherzugriff
- hohe Zuverlässigkeit
- geringer Stromverbrauch
mit der Flexibilität der Floppy disk. Außerdem wird kein mechanisch betriebenes Laufwerk benötigt und Programme bzw. Daten müssen aufgrund der schnellen Zugriffszeit (Lesegeschwindigkeit >300 ns) nicht im RAM des Computers zwischengespeichert werden. Ein weiterer Vorteil dieser Technologie besteht darin, daß sie robuster und unempfindlicher gegen Verschmutzung und Erschütterungen als Disketten ist. Eine Barriere zur weiten Verbreitung der Memory-Karten bestand darin, daß jeder Hersteller nach seinen eigenen mechanischen und elektrischen Spezifikationen entwickelte und dadurch keine einheitliche Schnittstelle bestand. Diese Barriere ist Mitte 1989 gefallen: durch den Zusammenschluß der führenden Elektrofirmen aus USA, Japan und Europa in der »PCMCIA« (Personal Computer Card International Association). Dieser Normierungsausschuß standardisierte die mechanischen und elektrischen Spezifikationen für Memory-Karten weltweit. Nun steht der rasanten Verbreitung der Flash-Technologie nichts mehr im Wege, oder? Doch, denn nicht jeder ist willens, für eine »Flash Memory Card« mit 1 MByte Kapazität über 700 Mark zu zahlen. Deshalb bleibt es zunächst ein Speichermedium der Zukunft. ■



Diskettenersatz Das Memory-Kartenlaufwerk benötigt einen 3½-Zoll-Einschub und belegt mit AT-Controller einen PC-Steckplatz (SCSI-Schnittstelle in Vorbereitung)

SCM Mikrosystem GmbH, Bertha-von-Suttner-Weg 1, 8033 Martinsried, Tel. 0 89/8 56 13 63, Fax 0 89/8 56 14 12

Backup-Programme

VIELE VERSPRECHEN ZUVIEL

Für den Amiga gibt es einige Programme, die die unerläßliche Aufgabe der Datensicherung von Massenspeichern übernehmen. Doch: Mit einem verbesserten »Copy«-Befehl ist es nicht getan.



Quarterback besitzt nur ein Fenster, in dem der Festplatteninhalt untereinander aufgelistet wird

von Thomas Kobler

Es soll ja immer noch einige Computeranwender geben, die ihrem Gerät, speziell ihrer Festplatte, aber auch den benutzten Programmen und ihrer eigenen Unfehlbarkeit, blind vertrauen. Und nach »Murphy's Law« trifft sie dann genau zu dem Zeitpunkt ein Datenverlust, wenn sie ihn am wenigsten gebrauchen können.

Für gebrannte Kinder oder Nervenbündel bietet sich die Duplizierung der Daten an – am besten auf einen anderen Datenträger.

Die Selektion der zu sichernden Dateien sollte nach verschiedenen, vom Benutzer einzugebenden Kriterien, wie Muster für den Namen, Datum des letzten Zugriffs oder Änderung seit der letzten Sicherung, vom Programm durchgeführt werden können.

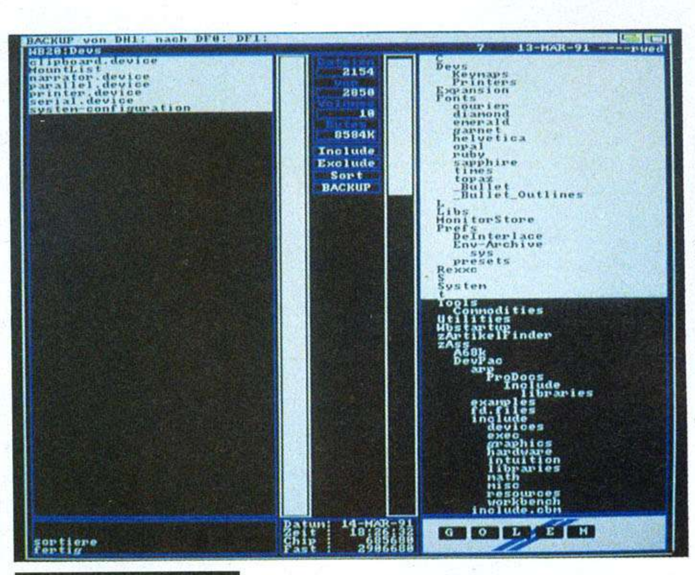
Die wichtigsten Beurteilungsmerkmale von Backup-Programmen sind die effektive Geschwindigkeit der Datenübertragung, die Sicherheit der Rückgewinnung der Daten, die effektive Speicherkapazität der benutzten Backup-Medien, die Selektionsmöglichkeiten für die Dateien und die Art der verwendbaren Backup-Medien.

AMIGA-TEST gut

Quarterback

8,8 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 05/91

Kriterium	Bewertung
Preis/Leistung	5
Dokumentation	4
Bedienung	4
Verarbeitung	6
Leistung	5



Golem-Backup Der Verzeichnisinhalt der Festplatte wird übersichtlich strukturiert in zwei Spalten angezeigt

Die effektive Speicherkapazität der Backup-Medien ist nicht, wie man zunächst glauben könnte, nur von deren Art (Diskette, Streamer, Festplatte) abhängig, sondern noch vielen anderen Einflüssen unterworfen. Es sind nicht nur die Daten selbst, sondern auch gewisse Verwaltungsinformationen zu speichern, um das gezielte Wiederauffinden bestimmter Informationen zu ermöglichen und einige unerläßliche Überprüfungen durchzuführen (Disketten in der richtigen Reihenfolge, richtiger Diskettensatz, Dateiname, Dateidatum, Dateiflags usw.).

Wie schon erwähnt, sind bei der Beurteilung der Backup-Programme die Dateiauswahlkriterien ein wichtiger Gesichtspunkt. Es muß beispielsweise möglich sein, nur ganz bestimmte Dateien für die Sicherung auszuwählen und diese zu speichern. Das Kriterium »alle seit der letzten Sicherung geänderte Dateien« ist dabei mit dem »Archive-Flag« verbunden.

Hat man einmal vergessen, die Archive-Flags beim Backup setzen zu lassen oder will man die Arbeit einer bestimmten Zeitspanne von der Festplatte auslagern, sollte man das Datum der Dateien als Sicherungskriterium heranziehen können.

Eine weitere Option sollte die Dateiauswahl anhand eines Namensmusters (Namensangabe mit Jokern wie z.B. #?.pic, auch Pattern genannt) sein, um z.B. alle Dateinamen mit bestimmten Endungen wie ».pic« oder ».txt« zu finden.

Weiterhin sollte sich auch der Wirkungsbereich dieser und der vorgenannten Selektionskriterien wahlweise über das aktuelle Verzeichnis ohne (lokal) oder mit allen Unterverzeichnissen (global) erstrecken. Bei der manuellen Dateiauswahl, durch einzelnes Anwählen aus einer Dateiliste mit Hilfe der Maus, darf die Möglichkeit nicht fehlen, Dateien und auch ganze Verzeichnisse zu selektieren bzw. zu deselektieren.

AMIGA-TEST gut

Golem-Backup

9,1 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 05/91

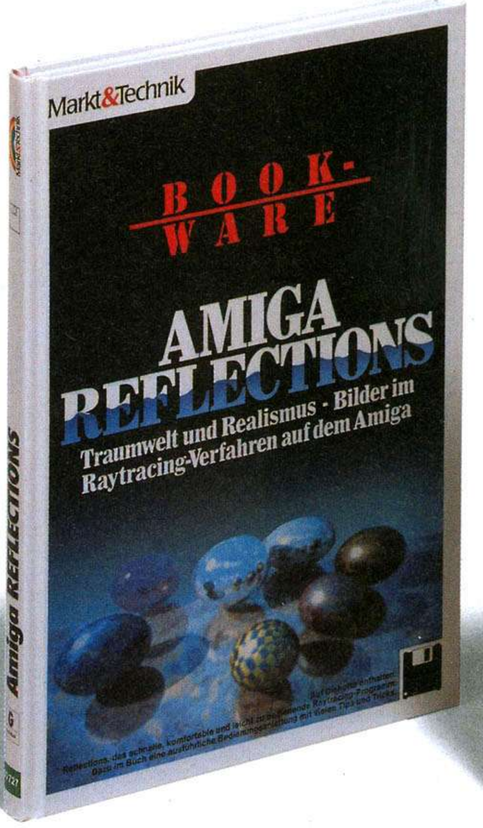
Kriterium	Bewertung
Preis/Leistung	5
Dokumentation	5
Bedienung	4
Verarbeitung	4
Leistung	5

Hat die Auswahl zur Zufriedenheit des Benutzers stattgefunden, muß das Programm, vor allem bei der Arbeit mit Disketten als Backup-Medium, mit möglichst einfachen Texten und auch mit grafischer Darstellung die Kommunikation mit dem Anwender führen.

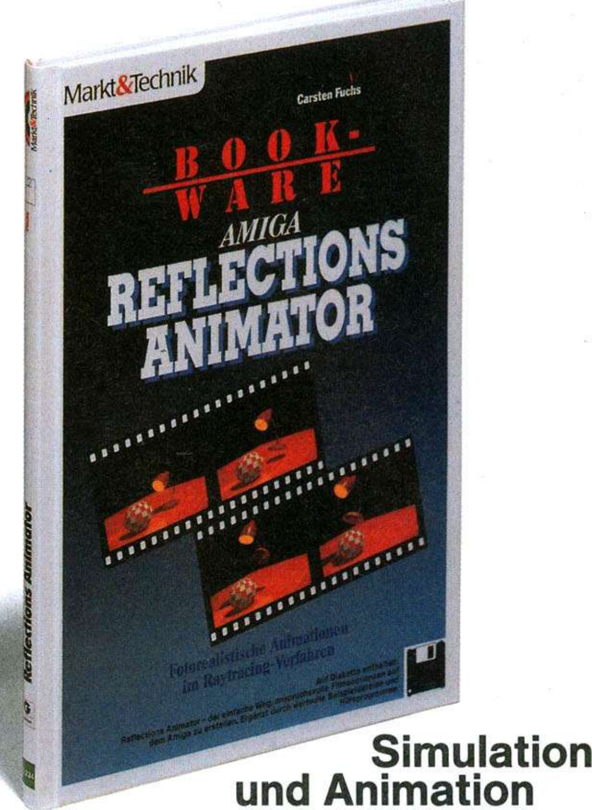
Wünschenswert ist dabei natürlich die Ausnutzung der günstigsten Backup-Medien, also auch Streamer, Wechselplatten usw. oder so viele (gleiche) Diskettenlaufwerke wie vorhanden. Dabei sollte das Programm auch auf Fehlbedienung und Falscheingaben reagieren können, ohne die gesamte Aktion zu gefährden.

Software zum Buchpreis:

Komplette Programme mit Anleitung und Beispielen



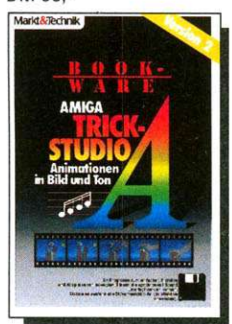
Carsten Fuchs
Amiga Reflections
Amiga-Programm zur Bildsimulation im Raytracing-Verfahren. Erzeugt IFF-Grafiken und unterstützt den HAM-Modus. Rasend schnelles 3-D und Multitasking-tauglich.
1989, 160 S., inkl. Disk.
ISBN 3-89090-727-X, DM 98,–*



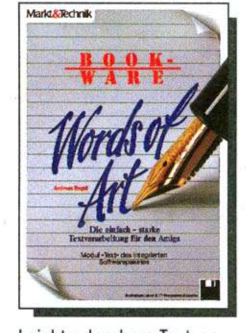
Carsten Fuchs
Amiga Reflections Animator
Amiga-Programm für fotorealistische Animationen. Bringt die unter Amiga Reflections erzeugten Bilder zum Laufen. Mit Editor für 3-D-Animationen in Key-Frame-Technik.
1991, 160 S., inkl. Disk.
ISBN 3-89090-234-0, DM 98,–*

Simulation und Animation

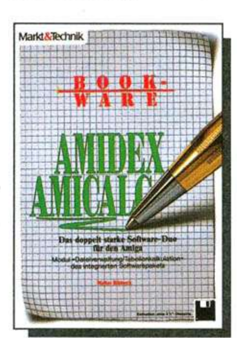
Brillante Animationen in Echtzeit erzeugen, Schatten und Spiegelungen in Sekunden. Hardware-Anforderungen: mindestens 1 Mbyte.
1990, 240 S., inkl. Disk.
ISBN 3-89090-109-3,
DM 98,–*



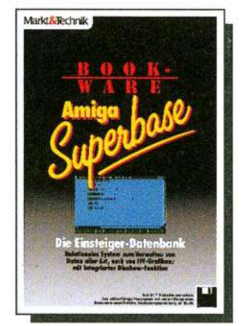
Bilder zeichnen, animieren und mit Musik untermalen. Komfortable Unterstützung für Werbefilm oder Slapstick. Für IFF-, ANIM-, Futuresound- und IFF-Sound-Dateien.
1990, 112 S., inkl. Disk.
ISBN 3-89090-886-1,
DM 99,–*



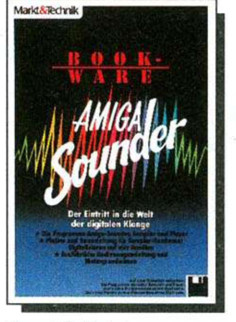
Leicht erlernbare Textverarbeitung mit Benutzeroberfläche im 3-D-Effekt. Für Maus und Tastatur. Schnittstelle zur Dateiverwaltung Amidex/Amicalc.
1990, 168 S.
ISBN 3-87791-017-3,
DM 98,–*



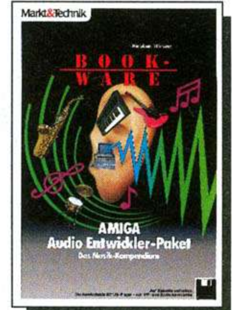
Komfortable Dateiverwaltung und Tabellenkalkulation mit Grafikfunktionen und Schnittstelle zur Textverarbeitung Words of Art.
1991, 140 S.
ISBN 3-87791-018-1,
DM 98,–*



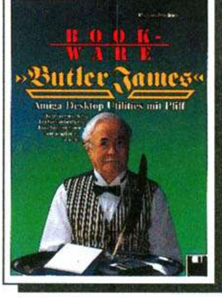
Leicht erlernbare und bedienbare Datenbank für Einsteiger. Mit vielen professionellen Eigenschaften. Über Maus oder Pulldown-Menüs zu bedienen.
1989, 188 S., inkl. Disk.
ISBN 3-89090-791-1,
DM 89,–*



Komplett-Paket zum Einstieg in die Welt der digitalen Klänge. Mit unbestückter Platine zum Bau eines 4-Kanal-Sound-Digitizers.
1989, 336 S., inkl. 2 Disk. und Platine
ISBN 3-89090-709-1,
DM 98,–*



Das geballte Wissen und die Software-Tools zur Musikanwendung auf dem Amiga. Von den Grundlagen bis zu den letzten Finessen. Mit ausführlichen Beispielprogrammen.
1991, 368 S., inkl. Disk.
ISBN 3-89090-765-2,
DM 98,–*



Auf Tastendruck immer bereit: Datenbank, Textverarbeitung, Terminkalender, Wecker, DOS-Tools und Taschenrechner mit Funktionsplotter.
1991, 200 S., inkl. Disk.
ISBN 3-87791-011-4,
DM 98,–*

*unverbindliche Preisempfehlung

Markt&Technik-Bücher und Software gibt's überall im Fachhandel und bei Ihrem Buchhändler. Fragen Sie auch nach dem neuen Gesamtverzeichnis mit über 450 aktuellen Computer-Büchern und Software.




1210/104

AMIGA BERLIN 91
AMK Berlin
Halle 1/ Stand-Nr. F4/G7
25.-28. April 1991
(25.04.91 Fachbesuchertag)
Bitte besuchen Sie uns.

Eine andere datengefährdende Situation entsteht, wenn beim Backup versehentlich eine bereits beschriebene Diskette erneut als nächste Backup-Diskette eingelegt wird. Das Programm sollte deshalb am Anfang jeder Diskettenaktion eine Überprüfung vornehmen und solche Disketten und evtl. auch Amiga-DOS-Disketten zurückweisen und nicht zerstören.

Sind auf dem Backup-Medium Fehler (z.B. defekte Spuren einer Diskette), so sollte dieses fehlerhafte Medium oder auch nur dessen betroffene Spuren übergangen werden und das Programm fortfahren können. Ist es aus irgend einem Grunde jedoch nicht möglich, das Backup zu beenden, darf am Datenträger nichts verändert worden sein, auch nicht die Archive-Flags.

Tritt beim Restore-Vorgang ein Lesefehler auf, sollten dennoch die davon nicht betroffenen Dateien wiederhergestellt werden können. Wenn die erste Diskette mit dem Dateikatalog betroffen ist, sollte auf einen alternativen Katalog zugegriffen werden können. Hat man das Spiel mit den Disketten satt, und will auf eine weitere Wechsel- oder Festplatte oder einen Streamer sichern, muß das Programm in der Lage sein, auf einen Datenträger, der nicht ganz gefüllt ist, ein weiteres Backup anzulegen.

Für häufige Backup-Wiederholungen wäre neben der normalen Benutzerschnittstelle mit Gadgets, Menüs und deren Tastaturabkürzungen auch ein ARexx-Port zu begrüßen oder auch die Übergabe der Arbeitsparameter beim CLI-Aufruf oder in den Tooltypes der Workbench. Soll das Backup parallel zu anderer Arbeit erledigt werden, ist auch ein Augenmerk auf die CPU-Belastung des Programms zu legen, damit weiteren Programmen noch genügend Rechenzeit bleibt.

Leider gibt es einige Punkte, die die meisten der getesteten Programme nicht zur Zufriedenheit erfüllen konnten. Alle Programme bis auf HD-Backup schreiben den Inhalt ohne Meldung von Disketten zurück, bei denen einige Spuren zu Testzwecken nach dem Backup formatiert worden sind. Auch bietet keines der Programme in ausreichender Weise Tastaturabkürzungen an oder gar einen ARexx-Port. Nur zwei Programme ermöglichen die Automatisierung und externe Steuerung des Backups: HD-Backup durch eine selbstgestrickte Script-Sprache (Script-Editor eingebaut) und Quarterback durch eine Kommandodatei oder CLI-Parameter.

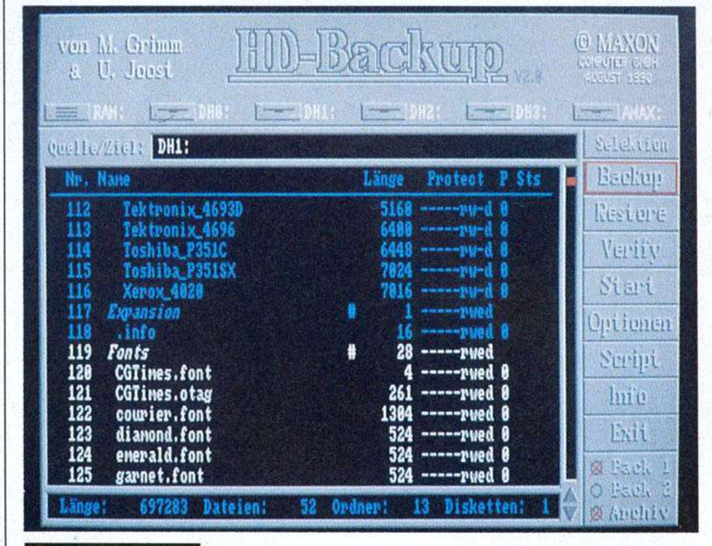
Kritik: Die Icons sind viel zu groß und außerdem manchmal völlig sinn- und aussagelos. Dies gilt vor allem für TH-Backup. Viel zu hohen Rechenzeit- und Arbeitsspeicherverbrauch registrierten wie bei HD-Backup. Besonders für Besitzer eines Amiga 3000 und Benutzer des neuen Betriebssystems ist die fehlende Unterstützung von »Links« (eine Datei unter mehreren Namen) nervend. Alle Programme sichern die »gelinkten« Dateien mehrfach und speichern sie ebenso auf die Festplatte zurück.



TH-Backup ist in einem Programmpaket enthalten. Man kann den Festplatteninhalt auch auf Blockebene sichern.

AMIGA-TEST
gut
THBackup
9,5 von 12 — GESAMT-URTEIL AUSGABE 05/91

Kriterium	Wertung
Preis/Leistung	■■■■■
Dokumentation	■■■■
Bedienung	■■■■■
Verarbeitung	■■■■■
Leistung	■■■■■



HD-Backup bietet optional verschiedene Kompressionsmodi. Die Zahl der benötigten Disketten sinkt dadurch.

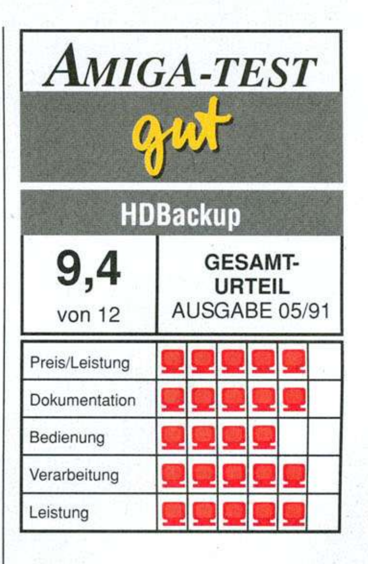
Quarterback: Die Installation des dienstältesten Backup-Programms ist mit dem »rüberziehn« des Programms abgeschlossen.

Etwas umständlich ist die Selektion von Verzeichnissen mit der Maus. Man muß immer erst das gewünschte Verzeichnis anwählen, damit alle darin befindlichen Dateien gezeigt werden. Dann ist entweder das Gadget »Include alles« oder »Exclude alles« zu betätigen und anschließend mit »Parent« wieder ins ursprüngliche Verzeichnis zurückzukehren.

Das Handbuch besteht aus zwei Teilen, wobei der erste kein ordentliches Inhaltsverzeichnis hat und der zweite nur der übersetzte Ausdruck des Readme-Files auf der Diskette ist.

Quarterback kann auf ein oder zwei Laufwerke beliebiger Bezeichnung arbeiten, wenn diese auch ein Filesystem tragen, also formatiert werden könnten. PAR: und SER: werden vom Programm nicht akzeptiert. Gut gelöst ist das Problem der defekten ersten Diskette. Es wird grundsätzlich ein zweiter Dateienkatalog ans Ende des Backups geschrieben, der im Fehlerfall benutzt wird.

Golem-Backup: Dieses Programm stammt von Kupke und hat schon mehrere Versionsschritte hinter sich. Die Installation ist ebenso einfach wie bei Qarterback: rüberziehn und fertig. Es wählt selbständig die verwendbaren Backup-Medien aus und läßt den Benutzer mit Gadgets bis zu vier davon gleichzeitig einstellen. Außerdem kann es auch auf Streamer oder in eine Datei arbeiten. Seltsam: Das Programm hat keine Menüs und nur wenige Gadgets, auch kein Schließsymbol. Die Maustasten sind mehrfach belegt und auch ein Teil der Tastatur ist mit Funktionen versehen. Man muß jedoch immer im Handbuch nachschlagen, wenn man deren Belegung vergessen hat, weil das Programm hier keine Hilfestellung gibt. In vielen Situationen ist die einzige Möglichkeit weiterzukommen, die ESC-Taste zu drücken. Obwohl alle Requester immer unter der Maus erscheinen, sollten sie doch einen Dragbar (Ziehleiste) besitzen, weil sie eben manch-



LEISTUNGSVERGLEICH

		Golem-Backup	TH-Backup	Quarterback	HD-Backup
	BEDIENUNG				
1	Gadgets/Menüs	Gad	Gad	Gad&Men	Gad
2	Tastaturbedienung:	kaum	-	-	-
3	Rexx-Port:	-	-	-	-
4	CLI Parameter:	-	-	+	+
5	Tooltypes für Workbench	-	-	-	-
	SPEICHERVERBRAUCH				
6	Programm auf Massensp. (KB):	60	108	59	142
7	Progr. im Arbeitssp.: Chipmem (KB):	71	41	56	186
8	Fastmem (KB):	77	97	52	460
9	Arbeitsspeicher/Datei in B/Datei:	54	69	37	0K
10	zusätzl. Arbeitsspeicher beim Backup: Chipmem (KB):	0	11	28	0
11	Fastmem (KB):	1	(512)[2]	20	30
	BACKUPMEDIEN				
12	Amiga-DOS-komp. (File-System):	alle	alle	alle	DF0-3Ialle[3]
13	Max. Anzahl der Laufwerke:	4	2	2	2I1 [3]
14	Streamer:	+	[1]	-	+
15	sonst:	SER:	-	-	-
	SELEKTORTYP				
16	Sicherungspfad:	Stringreq.	Stringreq.	GadIStr.Req	GadIStr.Req
17	Backup-Report:	Stringreq.	Stringreq.	Stringreq.	(Backupdev.)
18	Backup-Medium:	GadIStr.req.	Stringreq.	Stringreq.	GadIStr.req.
19	Zus. Dateienkatalog:	-	ARP-Filer.	auto.	opt.
	FILEHANDLING				
20	Anzeige von:	DIGIF	D&F&G	G&D&Z	G&(FID)
21	Sortierung nach:	DINIF	N	N	N
22	Anzeige der Anz. v. gewählten Dateien:	+	+	+	+
23	gewählte Bytes:	+	+	+	+
24	benötigte Disks:	+	+	+	+
	SELEKTIONSMÖGLICHKEITEN				
25	Archiveflag:	+	+	+	+
26	Seit Datum:	+	+	+	+
27	Bis Datum:	+	+	+	+
28	Zwischen Daten:	+	-	+	++
29	Joker bei Namensmuster:	? #	? # I() %	# ?	* ?
30	Selekt/Deselekt Muster:	S & D	S & D	S & D	S & D
31	Wirkungsbereich der Selektion:	L & G	L & G	L & G	L & G
32	Anwahl mit Maus (Dat./Verz.):	++	++	+	+
33	kumulative Selektion:	+	-	+	+
	DISKETTENHANDLING				
34	Diskettenname für WB:	+	o	+	-
35	grafische Füllstandsanzeige:	+	+	+	o
36	Diskwechselanzeige: 36 opt./akustisch	-	+	+	+
37	Textmeldung	+	+	+	-
38	Datum für Diskettensatz:	+	+	-	+
	BACKUP				
39	Verify:	opt	opt	opt	opt
40	setzen der Archive-Flags:	opt/sofort	opt/sofort	opt/ende	opt/sofort
41	Archiverep:	opt	opt	opt	opt
42	Komprimiermodi:	-	-	-	2
43	erkennt bereits geschr. Disk:	+	-	-	+
44	Whl. bei herausgenommener Disk	++	+	+	+
45	Schreibfehler (Verify):	+	+	+	+
46	mehrere Backups / Datentr.:	Streamer	+	-	-
47	Dateien > Arbeitsspeicher:	+	+	+	+

mal etwas verdecken, was man bei der Beantwortung des Requesters sehen möchte.

Das Programm bietet jedoch einige sehr leistungsfähige Funktionen, die über den erwarteten Umfang eines Backup-Programms hinausreichen. Es gibt vielerlei Dateibearbeitungsmöglichkeit, wie Dateien kopieren, löschen, umbenennen, ansehen (ASCII, Hex, Pic und Music), Flags und Kommentare bearbeiten und Dateien vergleichen. Auch die Darstellung des Dateibaums ist sehr gut gelöst. Man sieht auf der einen Seite des Bildschirms den gesamten Verzeichnisbaum ohne Dateien und, nach einem entsprechenden Mausklick, den Inhalt eines Verzeichnisses gleichzeitig auf der anderen Seite. Zusammen mit den gut implementierten Selektionsmöglichkeiten für Datum, Namensmuster und Archive-Flag lassen sich sehr schnell die meisten gewünschten und denkbaren Einstellungen treffen.

Als negativ ist zu beurteilen, daß es keine Möglichkeit gibt, auch nur ein Byte eines Backups zurückzuholen, dessen erste Diskette nicht mehr gelesen werden kann. Ärgerlich auch die doppelte Anzeige eines gelinkten Verzeichnisses (AmigaOS 2.0) unter dem gleichem Namen des Ursprungsverzeichnisses.

Ansonsten erledigt auch dieses Programm seine Aufgabe zur Zufriedenheit und bietet darüber hinaus noch umfangreiche Dateibearbeitungsfunktionen.

TH-Backup: Hier genügt reines Kopieren nicht zur Installation. Es muß noch eine weitere, in der gelieferten Form allerdings relativ sinnlose, Datei kopiert werden, die zudem ohne Icon ist (also Schublade kopieren). In dieser Datei erwartet das Programm (auch als ALF-Backup bekannt) Informationen über die Kompatibilität des Devicetreibers des Backup-Mediums zum trackdisk.device. Dies ist im Prinzip keine schlechte Idee, allerdings ist in der mitgelieferten Datei nur genau eine zusätzliche Eintragung zu finden (ALF.device). Es bleibt also meist nur die Möglichkeit, die drei auch im Programm verfügbaren Einstellungen auszuprobieren.

Daß TH-Backup auch für den internationalen Markt gedacht ist, erkennt man an der Wahlmöglichkeit für die Texte (Englisch oder Deutsch) und leider auch an der Windowgröße. Es wird bei allen Bildschirmgrößen ein nur 640 x 200 Punkte großes Fenster ohne Größen-Gadget geöffnet.

Mehr Design, mehr Leistung!

Serie II™ A500-HD+®

Die nächste Festplattengeneration für den Amiga 500.

IMPACT Series II

Professionelle Technik für Ihren Amiga 500.

GVPs neue multifunktionale Erweiterungsbox für Festplatte, Speicher und weiteren Eweiterungen bietet Ihnen.



Führende Technologie
Wie der große Bruder Amiga 2000 wird der neue Serie-II-SCSI/RAM-Controller mit dem von GVP entwickelten VLSI-Chip gesteuert.

State of the Art
sind die neuen I-Zoll-SCSI-Festplatten von Quantum mit 40 bis 100 MB Kapazität und Zugriffszeiten von 11 Millisekunden.

Leistung
ergibt sich zwangsläufig mit dem neuen Serie-II-Controller. Der hohe DMA-übertragungsraten ermöglicht!

Speichererweiterung
Bis zu 8 Megabytes fast-RAM können zusätzlich mit SIMM-Speicherbausteinen aufgerüstet werden.

Zukunftssicher
Das einmalige 'Mini-Bus' - Konzept ermöglicht den Einsatz weiterer interner Erweiterungen, z.B. Modem oder Netzkarte, und ist zudem sicherer als die bisherigen 'durchgeführten' Buskonzepte.

Qualität
Ein eingebauter geräuscharmer Lüfter vermeidet Wärmestau, das externe Netzteril ent lastet Ihren Amiga 500.

Schönheit and Eleganz
Elegant wirkt das professionelle Gehäuse, das exakt der Bauform des Amiga 500 angepaßt wurde. Keine klobigen Boxen und Kabel mehr.

Testen
oder 'Ich glaube nur, was ich sehe.' Ihr nächster GVP-Stutzpunkthändler führt Ihnen die neue GVP-Serie-II-A500-HD+ gerne vor.

So sieht es innen aus:

1. 'Spieleschalter' schaltet den RAM und/oder die Festplatte ab, um volle Kompatibilität zu älteren Spielen zu gewährleisten.
2. Externer SCSI-Anschluß erlaubt bis zu sieben SCSI-Geräte an einem Bus.
3. I-Zoll-Festplatte mit derzeit verfügbaren Kapazitäten von 40 bis 100MB.
4. 'Mini-Bus' -Der Steckplatz für die Zukunft!
5. Der GVP-VLSI-Custom Chip sorgt für korrekte Steuerung.
6. Der GVP-FAAASTROM-Treiber von Ralph Babel.
7. Interne Speichererweiterungssockel für bin zu 8 Megabytes Fast RAM.
8. Eingebauter Lüfter schützt vor Überhitzung.
9. Externes Netzteil hält gefährliche Spannungen fern und entlastet das Amiga-Netzteil.
10. Anschlußleiste zum Amiga500.




Für mehr Informationen wenden Sie sich bitte an:



DTM
Werbung und EDV GmbH

Dreiherrenstraße 6a
6200 Wiesbaden-Auringen
(06127) 4064
Fax 66276

LEISTUNGSVERGLEICH

		Golem-Backup	TH-Backup	Quarterback	HD-Backup
	RESTORE				
48	Restore mögl. nach herausg. Disk	++	+	+	+
49	Lesefehler:	++	+	+	+
50	defekte erst Diskette:	-	(+)[4]	++	(+)[4]
51	Programm bemerkt fremde Diskette:	+	+	+	+
52	falsche Reihenfolge:	+	+	+	+
53	setzen der Archive-Flags:	opt	opt	opt	opt
54	Verzeichnisstrukt. restaur.:	opt	opt	opt	opt
55	Dateien nicht überschreiben:	opt	opt	opt	opt
	HANDBUCH				
56	Umfang:	33	33	29+14	30
57	Sprache:	d	d	d	d
58	Bilder:	+	-	-	+
59	Verständlichkeit:	+	+	+	+
	GESCHWINDIGKEIT				
60	Verz. lesen in Dateien/s:	42	41	41	43
61	ohne Verify min/20 MByte:	33	22	28	46(51, 112)
62	mit Verify min/20 MByte:	52	40	49	70
63	Optionen speichern/laden:	+	auto	+	auto&spei.
64	Window:	Scr640xWBHö	640x200	Scr.WBGr.	Scr.640x256
65	Interlace:	opt	-	o	o
66	größerer System-Zeichensatz:	o	-	o	o
67	AmigaOS 2.0:	o			
68	effekt. Disk.kapaz.in KB/Disk	870	875	873	990 (1088, 1522)
69	CPU-Belast. (ca.):	10%	20%	30%	70%
70	Sprache:	dle	dle	d	d
71	Version:	1.84	2.9	4.0	2.0
72	Preis ca. inkl. (Mark):	140	150[5]	100	90

Legende

Alle Tests sind auf einem AMIGA ohne Turbokarte mit zwei Diskettenlaufwerken und ca. 1 MByte Fastmem (frei) durchgeführt worden. Alle Programme können zumindest ein 6000 Dateien umfassendes Verzeichnis bearbeiten.

1 KB = 1024 Byte

| wählbare Optionen oder Attribute
& gleichzeitig vorhandene Optionen oder Attribute
+ vorhanden, implementiert und gut realisiert
++ sehr gut gelöst und/oder einfach zu bedienen
o zwar vorhanden, aber fehlerhaft oder schlecht oder umständlich implementiert
- nicht vohanden oder überhaupt nicht benutzbar
auto diese Funktion wird ohne Zutun des Benutzers ausgeführt
opt diese Funktion wird je nach Einstellungen und Wünschen des Benutzers ausgeführt

zu 7 und 8: Belegter Arbeitsspeicher nach dem Laden des Programms ohne ein geladenes Verzeichnis
zu 9: zusätzlich belegter Arbeitsspeicher pro Datei des geladen Verzeichnisses
zu 10 und 11: Zusätzlich belegter Arbeitsspeicher während des Backups
zu 20 und 21: D = Dateidatum, G = Dateigröße, F = Statusflags der Datei, N = Name
zu 31: L = lokal, g = global
zu 33: Kumulative Selektion bedeutet die gemeinsame Wirkung mehrerer Selektionen nacheinander
zu 34: Hat die Backup-Diskette einen Namen, nach dem man sie identifizieren kann?
zu 38: Wird das Datum des Backups in den Diskettensatz mitgespeichert und beim Restore angezeigt, um den Diskettensatz besser zu identifizieren?
zu 43: Werden Disketten die dem aktuellen Backupsatz angehören, nicht überschrieben?
zu 44 und 45: Kann das Programm mit Backup fortfahren bei versehentlich entnommener Disk bzw. defekter Disk?
zu 47: Kann das Programm Dateien bearbeiten, die größer als der aktuelle Arbeitsspeicher sind?
zu 48 bis 50: Kann das Programm Restaurierung der Dateien fortsetzen/durchführen, wenn Diskette herausgenommen wurde oder ein Lesefehler auftrat oder die erste Diskette defekt ist?
zu 60: Anzahl der gelesenen Dateinamen des zu sichernden Pfades pro Sekunde (vor dem Backup)
zu 61 und 62: Hochgerechnete Zeitdauer für das Sichern von 20 MB ohne Archivflags, Archivreport, Beep, Blitz und ohne bzw. mit Verify, Werte in Klammern für Packmodi
zu 64: Scr = eigener Screen, WBHö = Höhe des Windows/Screens entspricht der Höhe der Workbench, WBGr. = Größe des Windows/Screens entspricht der Größe der Workbench in Höhe und Breite
zu 65: Benutzt Interlace, wenn Workbench mit Interlace arbeitet oder läßt die Einstellung des eigenen Screens auf Interlace zu
zu 66: - = Text außerhalb von Begrenzungslinien, o = immer Standard-Font, + = arbeitet mit eingestelltem Font oder läßt Einstellung zu
zu 67: Arbeitet es auch mit dem neuem Betriebssystem?
zu 68: effektive Speicherkapazität auf Standard-Diskettenlaufwerken pro Diskette, Werte in Klammer für Packmodus
zu 69: gemessen mit XOper, Zunahme der CPU-Aktivität ausgehend von 30 Prozent

[1] alles, was sich mit FORMAT-Befehl bearbeiten läßt
[2] wenn vorhanden
[3] max. zwei Diskettenlaufwerke aus DF0: - DF3: oder ein beliebiges Device
[4] wenn History-Datei bzw. zweiter Dateikatalog erzeugt wurde
[5] Preis für das Programmpaket

Praktisch ist jedoch, daß die Optionen für Backup und Restore automatisch beim Start geladen und am Ende gesichert werden. Mitgespeichert werden dabei auch die Eintragungen für die Backup-Medien, wobei man zu deren Bestimmung unerwarteterweise in einem Stringrequester zwei Laufwerke eintragen kann. Auch für den Sicherungspfad und den Backup-Report gibt's nur einen Stringrequester, obwohl der komfortable ARP-Filerequester bereits für die Auswahl der History-Datei Verwendung findet. Diese History-Datei stellt einen alternativen Dateienkatalog dar, auf den bei defekter erster Diskette zurückgegriffen werden kann und in dem sich auch mehrere Backups eines Datenträgers vermerken lassen.

Ein Feature, das nur TH-Backup Programm bietet, ist die Sicherung der Blöcke des Datenträgers und nicht dessen Dateien. Dies bietet sich an, wenn die Festplatte bzw. deren Datenstruktur beschädigt ist und man vor dem Einsatz von Hilfsprogrammen wie Quarterbacktools noch eine Sicherung aller, auch eventuell verschollener, Daten durchführen will. Auch bei dieser Art der Sicherung achtet das Programm leider nicht darauf, ob die eingelegten Disketten zum aktuellen Diskettensatz gehören oder bereits beschrieben wurden.

Weitere Minuspunkte sind die etwas kärglichen Datei-Selektionsfunktionen und die noch mit Fehlern und Mängeln behafteten Gadgets: Das Gadget, das den Wirkungsbereich der Selektion bestimmt, zeigt nach einer Namens- oder Datumsselektion zuweilen den falschen Status an. Das Proportional-Gadget der Dateiliste stellt nicht immer die richtige Position in der Dateiliste dar und läßt nur das Scrollen und nicht das Springen in der Liste zu. Die genaue Bedeutung der Selektions-Gadgets für Name, Datum und Archive-Flag (include oder exclude, Datum bis oder seit) und der Status von Gadget-Paaren (Farbwechsel bei jedem Klick auf jeder Seite) sind nicht erkennbar. Diese Mängel trüben den guten Eindruck etwas, den die hohe Backup-Geschwindigkeit, die flexible Backup-Medienverwaltung und die Zusatzfunktionen hinterlassen.

HD-Backup: Das in der Version 2.0 vorliegende Programm von Maxon wird mit einem zusätzlichen Installationsprogramm geliefert. Es kopiert das Backup-Programm und ein Beispiel-Script in die gewünschten Verzeichnisse. Anschließend versucht es, nach

Bestätigung durch den Benutzer, einen Path-Befehl und einen Assign-Befehl am Anfang der Startup-Sequence einzufügen.

Das erwähnte Script ist ein Beispiel für die etwas eigenwillig realisierte Möglichkeit, den Backup-Vorgang zu automatisieren. Es kann mit einem eingebauten Editor angesehen, verändert und gespeichert werden. Es sind bis zu zehn Scripts möglich, die jeweils einen begrenzten Umfang haben und alle in einer Datei gespeichert werden. Es ist zudem möglich, eines der Scripts vom CLI aus zusammen mit dem Programm aufzurufen. Die Darstellung des zu sichernden Verzeichnisses wird etwas unübersichtlich, wenn sich einige tausend Dateien auf einem Datenträger befinden. Diese werden alle untereinander dargestellt, wodurch es schwierig ist, ein bestimmtes Verzeichnis zur Bearbeitung aufzufinden. Auch das Einrücken und die kursive Darstellung der Unterverzeichnisse helfen hier kaum.

Die Selektion mit der Maus und den anderen Auswahlkriterien ist sehr leistungsfähig, jedoch teilweise schwer durchschaubar. Leider sind auch bei diesem Programm Funktionen hinter Tasten versteckt, ohne daß das Programm einen Hinweis darauf gibt. Man findet jedoch auch einige gut realisierte Funktionen.

Die Information über den Backup- und Restore-Vorgang könnte ausführlicher und übersichtlicher sein. Es gibt keine Füllstandsanzeige, sondern nur die Nummer der gerade bearbeiteten Spur (0–165) aus. Bei zwei Laufwerken muß man mitzählen und überlegen, welche Diskette schon fertig bearbeitet ist und ob man die nächste schon einlegen kann.

Kleinere Mängel sind die fehlende Meldung, wenn die Archive-Flags bei schreibgeschütztem Datenträger nicht gesetzt und der Backup-Report nicht geschrieben werden kann und die erneute Anforderung der ersten Diskette am Ende des Backup-Vorgangs (dies ist allerdings systembedingt). Unschön ist der fehlende Name der Backup-Disketten (DF0:BAD) und der immer gleiche Name des Backup-Reports, der auch auf den zu bearbeitenden Datenträger geschrieben wird.

Schwerer wiegt, daß das Programm nur auf maximal zwei der Laufwerke DF0: bis DF3: (keine Namenswahl möglich) oder alternativ dazu nur auf ein frei zu benennendes Device sichert.

Erstaunlich ist die effektive Diskettenkapazität, die das Programm erreicht. Durch die Verwendung von bis zu 83 anstatt nur 80 Spuren und verschiedener Kompressionsmodi gelingt es zwischen 990 KByte (1.014.890 Byte) und 1522 KByte auf eine Diskette zu schreiben. Allerdings enttäuscht die Geschwindigkeit des Backups (siehe Tabelle).

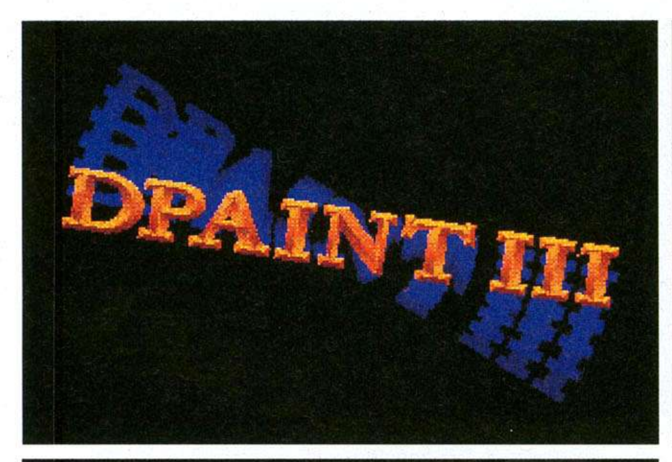
Negativ macht sich die hohe CPU-Belastung, auch ohne Datenkomprimierung, bemerkbar. Läuft der Backup-Vorgang, so ist die CPU zu 70 Prozent ausgelastet. Außerdem scheint es, daß das Programm keine dynamische Speicherverwaltung besitzt und seinen großen Speicherhunger nur am Stück decken kann. Bei fragmentiertem Speicher (Speicher ist in mehrere Stücke unterteilt) kam es häufig vor, daß das Programm, auch wenn insgesamt noch genügend RAM vorhanden war, nicht gestartet werden konnte.

Auch bei HD-Backup sind noch einige Mängel vorhanden. Die ungewöhnliche, jedoch leistungsfähige (in der jetzigen Version noch fehlerhafte) Script-Sprache, die Möglichkeit der Datenkompression, die hohe effektive Datenkapazität, aber leider auch die niedrige Geschwindigkeit, unterscheidet das Programm von den anderen. Setzt man es mit großen Backup-Medien, wie Streamer oder Wechselplatten ein, müssen diese das Umbenennen von Dateien zulassen, weil immer der gleiche Name verwendet wird. *me*

TH-Backup (THI-Tools): BSC Büroautomation AG, Lerchenstr. 5, D-8000 München 50, Tel. 089/3544962
Quarterback: DTM Werbung und EDV GmbH, Dreiherrenstr. 6a, D-6200 Wiesbaden-Auringn, Tel. 06172/4064, Fax 06127/66276
HD-Backup: Maxon Computer GmbH, Schwalbacher Str. 52, D-6236 Eschborn, Tel. 06196/481811, Fax 06196/41885
Golem-Backup: Kupke Computertechnik, Schwanenwall 44, D-4600 Dortmund, Tel. 0231/527358

Die glorreichen Drei

Animation · Video · Grafik



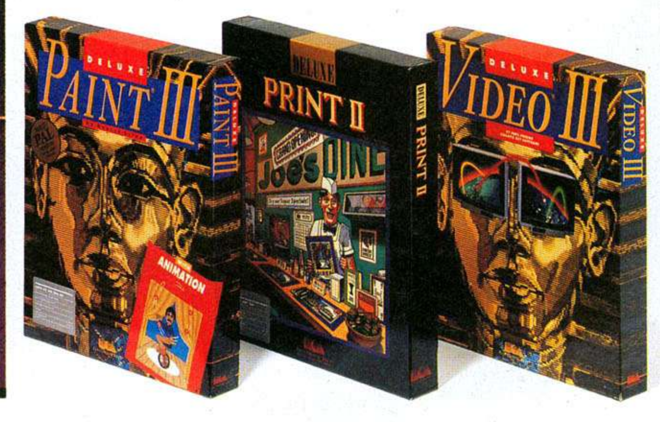


Create Interactive Multimedia presentations. . .

- Business presentations
- Entertainment
- Education
- Training



Click Buttons to Change Screen



Jetzt kommt Leben ins Bild. Mit der Multimedia-Software, die's ganz schön bunt mit Ihrem Amiga treibt – und ganz neue Perspektiven eröffnet, weil die Programme sich untereinander so gut verstehen.

Deluxe Paint III
Computergrafik mit Animationsfunktion in trickfilmartiger Darstellung. Mit wenigen Anweisungen geraten Ihre Bilder in Bewegung und verwandeln Ihren Amiga in ein Trickfilm-Studio.
Systemanforderungen:
Amiga 500, 1000, 2000 mit mindestens 1 Mbyte Arbeitsspeicher.
Bestell-Nr. 54138
DM 249,–*
Update von Deluxe Paint II auf Deluxe Paint III.
Bestell-Nr. 54138U
DM 99,–*

Deluxe Video III
Ihre Video-Produktion am Bildschirm. Es verarbeitet die Bilder aus Deluxe Paint III. Mit Umwandlung über Timing-Kontrolle und Anim-Dateien. Die vier Einzelprogramme verknüpfen Musik, Ton, Bilder und Animation zu tollen Multimedia-Shows, die wieder auf Disketten oder Videokassetten überspielt werden können.
Systemanforderungen:
Amiga 500, 1000, 2000, 2500 mit mindestens 1 Mbyte RAM, 2 Diskettenlaufwerke (Festplatte empfohlen).
Bestell-Nr. 52586
DM 299,–*
Update von Deluxe Video 1.2 auf Deluxe Video III.
Bestell-Nr. 52586U
DM 149,–*

Deluxe Print II
Gestalten Sie Visitenkarten, Briefköpfe, Einladungen oder Poster nach professioneller Art: ein Programm für kreatives Design von Texten, Signets, Logos. Mit einer Palette leuchtender Farben.
Bestell-Nr. 52582
DM 199,–*

* Unverbindliche Preisempfehlung

Updates erhalten Sie gegen Einsendung Ihrer Originaldiskette und eines Verrechnungsschecks an Markt & Technik Verlag AG, Kundenbetreuung, Update-Service, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar

Electronic-Arts-Produkte erhalten Sie im qualifizierten Fachhandel.



M&T Software Partner International GmbH, Hans-Pinsel-Straße 9b, 8013 Haar bei München

2000/03

Programm des Jahres

AND THE WINNER IS...

Es gibt einen klaren Sieger: »Quadrix«, in der Ausgabe 10/90 veröffentlicht, erhielt 23 Prozent der Stimmen. Das Spiel von Kai Karsten ist eine dreidimensionale Tetris-Variante, die sicher auch Ihnen gefällt.

Auf dem zweiten Platz (13 Prozent) landete unser Virenkiller »Viruscontrol 2.0« (Ausgabe 4 und 5/90). Falls Sie Probleme mit Viren haben, sollten Sie sich dieses Programm unbedingt besorgen.

Mit 10 Prozent der Stimmen erreichte das Ballerspiel »DFS« (Ausgabe 3/90) den dritten Rang. Wenn Sie Ihren Joystick zum Glühen bringen wollen, ist DFS das richtige Programm für Sie.

Kai Karsten erhält als Preis für den Gewinn des Wettbewerbs 2000 Mark. Unter allen Einsendungen wurden zehn Amiga-Extra-Disketten ausgelost.

Auch nächstes Jahr werden wir unsere Leser wieder nach Ihrer Meinung fragen und somit das Programm des Jahres '91 bestimmen. Sie haben also wieder die Möglichkeit, viel Geld mit Ihrem Programm zu verdienen: 2000 Mark mit dem Programm des Monats und weitere 2000 Mark für das Programm des Jahres. Aber auch die »normalen« Listings werden gut bezahlt. Schicken Sie uns also Ihr Programm, vielleicht sind Sie der glückliche Preisträger. *rb*

Auflösung

AUSLESE 1990

In Ausgabe 2/91 des AMIGA-Magazins haben wir unsere Leser aufgefordert, das beste Listing des Jahres 1990 zu wählen. Hier sind die drei Champions.

WAHRSCHEINLICH DAS WELTB

JETZT NOCH

DAS AMIGA ACTION REPLAY EINFACH IM ERWEITERUNGSPORT IHRES AMIGA'S EINSTECKEN, UND ES GIBT IHNEN DIE LEISTUNGSFAEHIGKEIT, UM FAST ALLE PROGRAMME ZU FREEZEN.

DIES IST EINE AUSWAHL DER UNGLAUBLICHEN MOEGLICHKEITEN UND FUNKTIONEN:

ANHALTEN UND ABSPEICHERN DES LAUFENDEN PROGRAMMES AUF DISKETTE
Durch ein spezielles Packverfahren ist es moeglich, bis zu drei Programme auf einer Diskette abzuspeichern. Das Amiga Action Replay bietet jetzt die Moeglichkeit, alles sofort im Amiga-Dos-Format auf Diskette abzuspeichern. Das gefreezte Programm ist auch ohne das Modul wieder einladbar; also auch auf Festplatte abspeicherbar. Funktioniert mit bis zu 2 MB-RAM wie auch mit 1 Meg-Chip-Mem (Fat- und Big Agnus).

EINZIGARTIG!! UNENDLICHE LEBEN - TRAINER-MODUS - JETZT NOCH BESSER
Erlaubt es Ihnen, mehrere oder unendliche Leben zu erstellen. Sehr sinnvoll bei schwierigen Spielen oder Spiellevels. Sehr einfach in der Benutzung. Keine Programmierungs-Kenntnisse notwendig.

VERBESSERTER SPRITE-EDITOR
Der "Full Sprite Editor" macht es moeglich, ganze Sprites anzusehen und zu veraendern.

VIRUS DETECTOR
Umfangreicher Virus Detector/Vernichter. Schuetzt Ihre Programm-Investierung. Erkennt und vernichtet alle bis jetzt bekannten Viren.

ABSPEICHERN VON BILDER UND MUSIK AUF DISKETTE
Bilder und Soundsamples koennen auf Diskette gespeichert werden. Abspeicherbar als IFF-Format fuer die Verwendung mit den Standard-Zeichen- und Musikprogrammen.

ZEITLUPEN-MODUS
Jetzt koennen Sie Ihre Programme in Zeitlupe ablaufen lassen. Einfache Geschwindigkeitseinstellung von voller Geschwindigkeit bis zu 20%. Ideal fuer schwierige Programmteile!!

FORTSETZUNG ANGEHALTENER PROGRAMME
Ein einfacher Tastendruck genuegt, um Ihr Programm zu starten, wo Sie es verlassen haben.

COMPUTER-STATUSANZEIGE
Nach Druecken einer Taste erhalten Sie Informationen ueber den momentanen Zustand Ihres Computers (Fast-Ram, Chip-Ram, Ramdisk, Laufwerkstatus usw.)

BOOTSELECTOR
Waehlen Sie selbst aus, von welchem Laufwerk Ihr Computer booten sol
Funktioniert mit fast allen Programmen im Amiga-Dos-Format.

SEHR LEISTUNGSFAEHIGER BILD-EDITOR
Nun koennen Sie aus dem Speicher Bilder aussuchen und veraendern. Sie haben ueber 50 Befehle zur Verfuegung, um das Bild auf dem Bildschirm zu veraendern. Ausserdem haben Sie ein "Overlay-Menu" zu Verfuegung, welches Ihnen alle Informationen gibt, die Sie bei Ihrer Arbe gebrauchen koennen. Kein anderes Produkt gibt Ihnen so viele Moeglichkeiten, ein eingefrorenes Bild zu bearbeiten.

MUSIC-SOUND-TRACKER
Mit dem Music-Sound-Tracker koennen Sie komplette Musikstuecke in Ihren Programmen, Demos usw. finden, um diese dann auf Diskette abzuspeichern. Abgespeichert wird im meist gebraeuchlichsten Musikdatei-Format. Somit ist die Kompatibilitaet mit den meisten Programmen gewaehrt.

DAUERFEUER-MANAGER
Im Action Replay II - Einstellmenu koennen Sie das Dauerfeuer von 0 bis 100% einstellen. Joystick 1 und 2 koennen getrennt eingestellt werden

Wir haben Sie eingeladen, Ihre besten Computergrafiken vorzustellen. Die Resonanz war groß. Wir präsentieren die ersten Titelkandidaten.

von Peter Aurich

Wir wollen das Engagement aller Künstler und Grafiker am Amiga fördern. Dafür haben wir die Bildergalerie aus der Taufe gehoben (AMIGA-Magazin 2/91, Seite 78). Sie bekommen die Chance, Ihre Arbeiten einer großen Leserschaft bekanntzumachen. Wir vermitteln den Kontakt zwischen Künstler und Interessent – seien es nun Galerien, Werbeagenturen oder einfach Privatleute, die Kopien Ihrer Werke haben möchten. Außerdem sollen die vorgestellten Arbeiten zu neuen Experimenten am Computer anregen.

Welche Anforderungen stellen wir an Sie? Im wesentlichen sollen Sie kreative oder handwerkliche Leistungen einsenden. Gerade die Bewertung der letzten Eigenschaft ist nicht einfach, denn der Computer nimmt dem Künstler Tätigkeiten ab, die mit traditionellen Methoden viel Schweiß und Geschick erfordern. Der schnell mal hingelegte Farbverlauf, Vervielfältigen einzelner Elemente, automatische Farbmischung, Übereinanderlegen digitalisierter Vorlagen oder Änderung bestehender Grafiken sind vielleicht plakativ, aber weniger kreativ und bestimmt keine handwerkliche Leistungen.

Wenn Sie Ihre Arbeiten in unserer Bildergalerie veröffentlichen wollen, schreiben Sie an die

Redaktion AMIGA
Stichwort Bildergalerie
Markt & Technik Verlag AG
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

Schicken auch Sie uns die Bilder auf Diskette. Wir möchten von Ihnen außerdem wissen, was Sie beruflich machen, wie Sie an den Amiga kamen und Ihre künstlerische Neigung entdeckten. Schreiben Sie uns auch, wie Ihr Werk entstanden ist. Haben Sie nur ein Mal- oder Zeichenprogramm benutzt, oder entstand das Bild durch Komposition von Vorlagen?

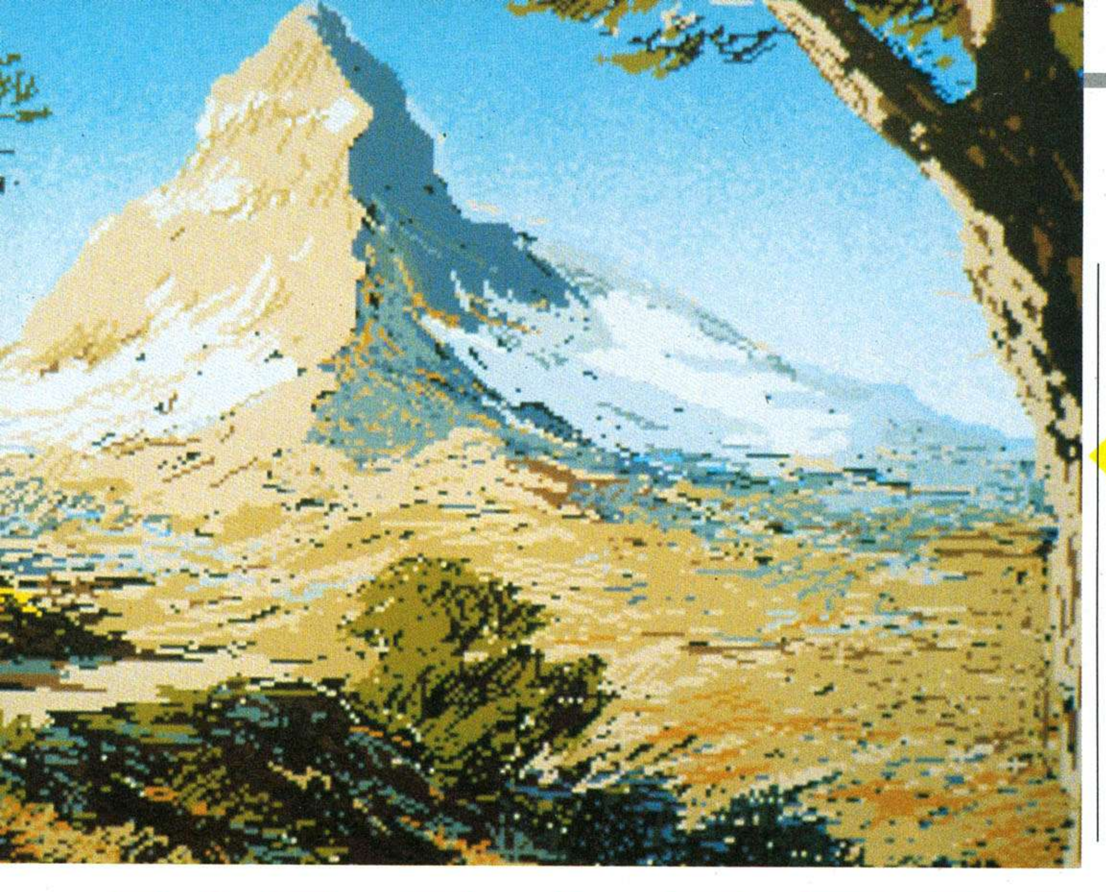
Vielleicht gewähren Sie einen Einblick in Ihre Arbeitsweise. Ihre Tips & Tricks sind uns willkommen. Viel Spaß bei der Arbeit.



BILDERGALERIE

Georg Bruchmann (55) hat Schaufenstergestaltung gelernt und war lange als Schriften- und Dekorationsmaler tätig. Über den C64 und das Interesse am Spiel kamen er und sein Sohn an den Amiga 500. Und auch hier überzeugten mit der Zeit die grafischen Leistungen. Zunächst mit Deluxe Paint II, jetzt mit der Version III erforschen beide die kreativen Möglichkeiten der Computergrafik. Bruchmann gehört zu den naturalistischen Malern, obwohl diese Form der Kunst seiner Meinung nach auf dem Computer eher eine Nebenrolle spielt.

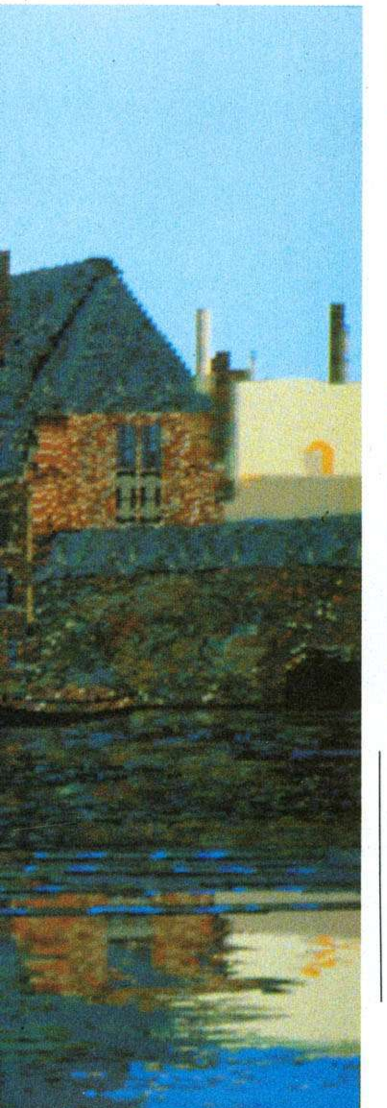
Das Ende des Flusses ist ein weiteres Bild aus der Sammlung von Georg Bruchmann (s. AMIGA-Magazin 2/91, Seite 79). Auch hier verwendet er (bis auf den Himmel) keine flächig aufgetragenen Einzelfarben, sondern setzt nach Art der Pointilisten einzelne Punkte nebeneinander, die den Eindruck feiner Farbschattierungen erzeugen und dem Bild eine realistische Atmosphäre verleihen. Die Spiegelungen und der Tiefeneindruck gefallen uns gut. Allein der flächig aufgetragene Himmel paßt nicht ganz zum Gesamteindruck.

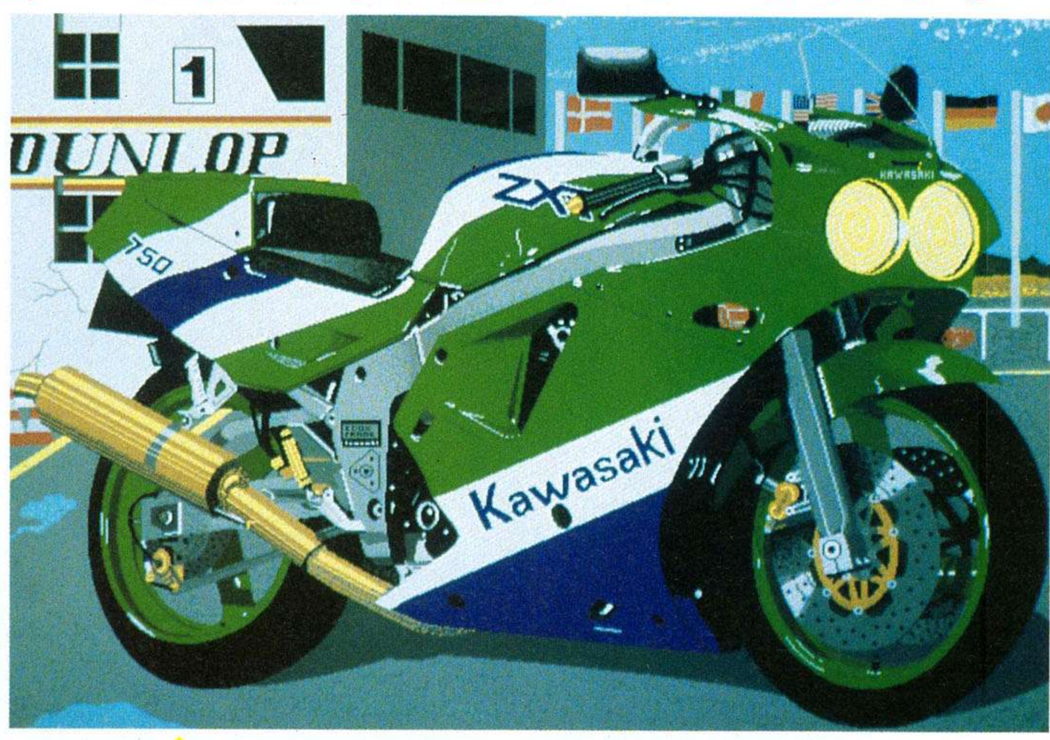


Jürgen Schroth (47) hat Pädagogik studiert und ist jetzt in Karlsruhe als Lehrer tätig. Seine künstlerische Vorliebe gilt der Aquarellmalerei. Mehrere Ausstellungen, darunter eine in Tokio, zeigten Bilder von ihm. Den Amiga als grafisches Werkzeug entdeckte er vor drei Jahren, als er nach neuen Ausdrucksmitteln suchte. Inzwischen ist ihm der Computer eine wertvolle Hilfe bei seiner Arbeit als Kunsterzieher und eine persönliche Bereicherung.

Matterhorn im Sommer ist, wie viele der Bilder des Hobbymalers Jürgen Schroth, realistisch-impressionistischer Art. Von der Maltechnik her sind die Werke eher mit einer Form der Pastellmalerei zu vergleichen. Der Künstler hat dieses Bild mit Deluxe Paint III gemalt.

BILDERGALERIE





Norman Schmelz (21) ist Energieanlagen-Elektroniker und besitzt keinerlei grafische Ausbildung. Seine Begeisterung für den Motorradsport gab ihm wohl die Ausdauer für die Realisation des Motivs. Seine ersten Erfahrungen in der Computerei machte Schulz mit einem Commodore C16. Doch der Amiga lockte. Seit 2½ Jahren besitzt er das Modell 500 – inzwischen mit einer 512-KByte-Speichererweiterung. Die Spielphase ist mittlerweile vorbei. Jetzt beschäftigt er sich hauptsächlich mit Grafikprogrammen.

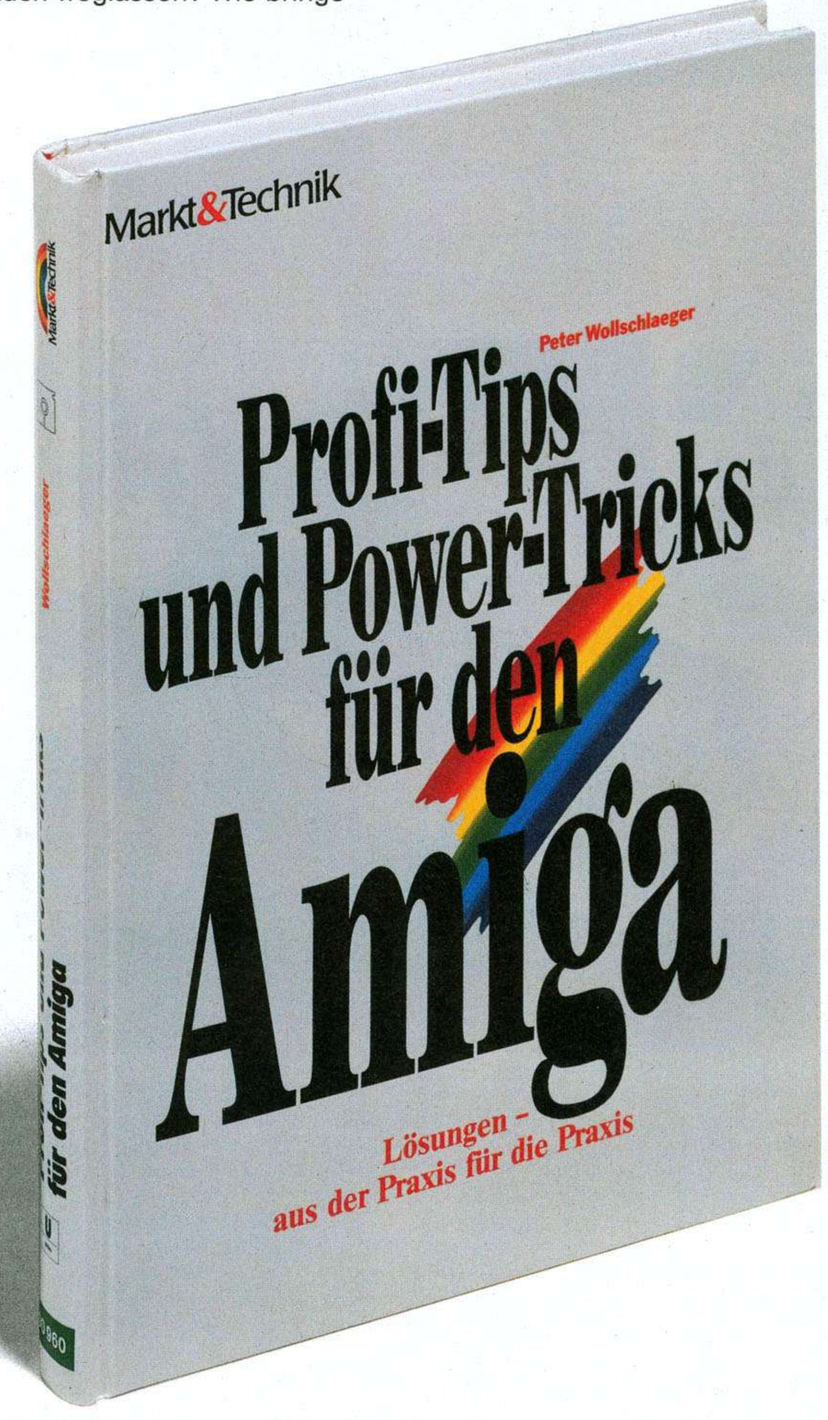
ZXR 1. Norman Schmelz sah die Kawasaki in einem Motorradmagazin. Das Bild faszinierte ihn so, daß er sich sofort an die Umsetzung auf dem Amiga machte. ZXR 1 entstand in etwa 30stündiger Arbeit innerhalb eines Monats. Schmelz maß mit dem Lineal markante Punkte der Vorlage und übertrug sie als Hilfspunkte auf die Leinwand von Deluxe Paint. Dann ergänzte er die Hauptlinien. Der Rest war (mühevolle) Kleinarbeit.

Amiga-Bücher: Vom Pra

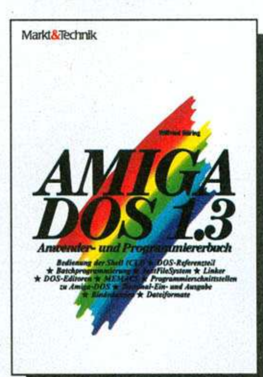
Peter Wollschlaeger

Profi-Tips und Power-Tricks

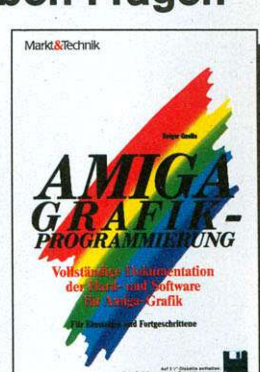
Mit erprobten Kniffen, Tips und Tricks für Lösungen zu den nicht ganz alltäglichen Problemen. Einige der Fragen, auf die das Buch die Antworten gibt: Wie kann ich ein CLI-Programm von der Workbench aus starten? Muß eine Hardcopy so lange dauern und häßlich aussehen? Wie werden meine Basic-Programme schneller? Wann kann man EXECUTE auch weglassen? Wie bringe ich den Amiga dazu, gleich mit Basic zu starten?
Dazu viele Tips und Lösungen für Basic-Programmierer und Einsteiger in Assembler und C. Wie man extrem kompakte C-Programme schreibt oder wie Assembler-Programme C-Funktionen im Amiga-ROM nutzen können.
1990, 280 S.
ISBN 3-89090-960-4, DM 39,–



Auch routinierte Anwender haben Fragen



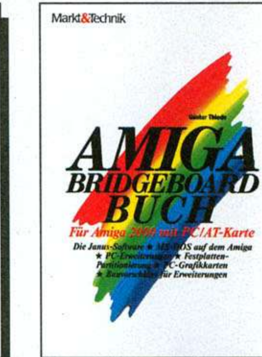
Für Anwender und Programmierer. Mit leichtverständlicher Einführung in die Amiga-DOS-Welt und Informationen zum Umgang mit Hardware und Betriebssystem.
1989, 392 S.
ISBN 3-89090-802-0, DM 69,–



Der Einsteiger lernt schnell, Grafiken darzustellen. Der Fortgeschrittene erfährt mehr über Diagramme, Fractal- und 3-D-Vektorgrafiken.
1990, 552 S., inkl. 2 Disk.
ISBN 3-89090-339-8, DM 89,–



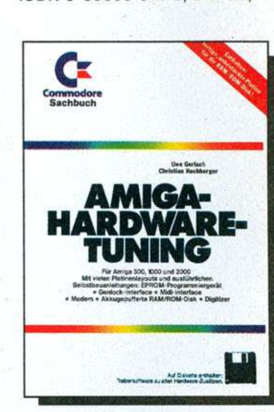
Das neue Betriebssystem im Detail. Erklärt werden u. a. Shell und Amiga-DOS-Befehle, ARexx, Batchprogrammierung und Texteditor, Workbench-Oberfläche.
1991, ca. 250 S.
ISBN 3-89090-924-8, DM 69,–



Grundlagen, Installation und Umbauvorschläge für die Commodore-PC-Karten. Als Einführung und als Nachschlagewerk zur täglichen Praxis konzipiert.
1991, 320 S.
ISBN 3-89090-314-2, DM 59,–



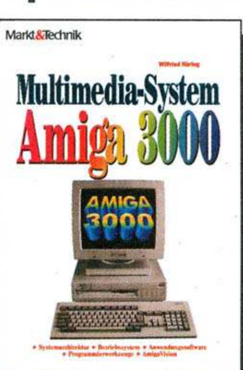
Ausführliche Anleitung mit vielen praxisorientierten Beispielen für die Version 2. Auf der Begleit-Diskette: Vereinsverwaltung und Lagerverwaltung.
1989, 288 S., inkl. Disk.
ISBN 3-89090-523-4, DM 59,–



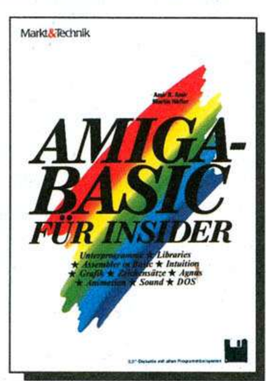
Zusatzgeräte wie Digitizer, Druckertreiber und Echtzeituhr selber basteln. Mit Platine als Basis einer superschnellen und bootfähigen RAM/ROM-Karte.
1989, 296 S., inkl. Disk. und Platine
ISBN 3-89090-586-2, DM 98,–

tiker zum echten Insider

Spezialthemen für Profis



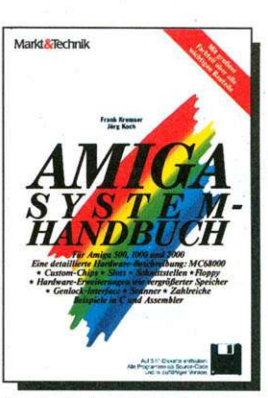
Hier werden die Systemarchitektur, das Betriebssystem, die Anwendungssoftware, die Programmierwerkzeuge, AmigaVision und die grafische Benutzeroberfläche beschrieben.
Lieferbar 4. Quartal 1991, ca. 250 S.
ISBN 3-89090-961-2, DM 69,–



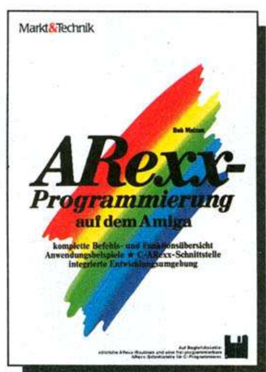
Bis an die Leistungsgrenze des Amiga vorstoßen: Grafik, Darstellung dreidimensionaler Objekte. Animation und Amiga-Sound. Geräusche und vieles mehr. Mit zahlreichen Beispielen auf 2 Disketten.
1991, 456 S., inkl. 2 Disk.
ISBN 3-89090-998-1, DM 79,–



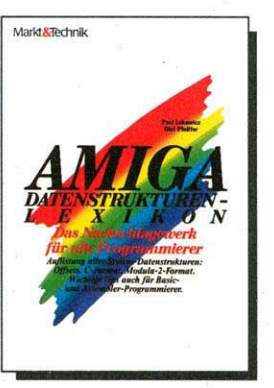
Ein modularer Programmierkurs – mit allen Hardware-Details. Beispiele auf Diskette. Sie sind so aufgebaut, daß Sie große Teile in Ihre eigenen Programme übernehmen können.
1989, 432 S., inkl. Disk.
ISBN 3-89090-712-1, DM 69,–



Das Buch, das die Hardware des Amiga haarklein erklärt. Für engagierte User und Hobby-Bastler. Mit zahlreichen Beispielen in C und Assembler. Und Beschreibung von Custom-Chips und Hardware-Erweiterungen.
1990, 220 S., inkl. Disk.
ISBN 3-89090-550-1, DM 79,–



Das Nachschlage- und Praxisbuch. Von der Syntax bis zur Hostanwendung für C-Programmierer. Spezielle Kapitel erläutern das einfache Ansteuern von Malprogrammen, Digitizersoftware und Editoren. Mit ARexx- und C-Tools auf Diskette.
1991, ca. 250 S.
ISBN 3-87791-035-1, DM 59,–



Eine detaillierte Auflistung sämtlicher Datenstrukturen und Systemkonstanten. Mit Offsets der einzelnen Komponenten. Einfach nachschlagen und in C, Modula-2, Basic und Assembler nutzen.
1990, 392 S.
ISBN 3-89090-250-2, DM 69,–



Schluß mit Kompatibilitätsproblemen bei der Programmierung. Mit vielen Tips und Tricks und nützlichen Tabellen. Dazu gebrauchsfertige Listings in Assembler, C und Modula-2.
1991, 272 S.
ISBN 3-87791-049-1, DM 49,–



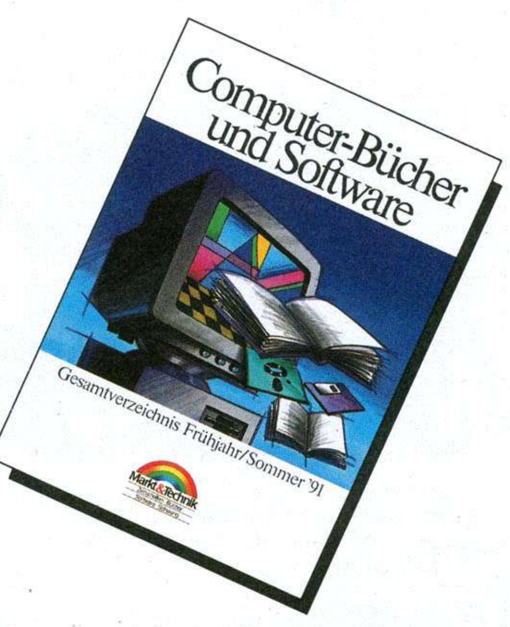
Nach einem Minimum an Theorie geht's sofort in die Praxis. Assembler-Befehle und DOS-Funktionen werden über kleine Programme verständlich gemacht.
1987, 329 S., inkl. Disk.
ISBN 3-89090-525-0, DM 59,–



AMK Berlin
Halle 1/ Stand-Nr.
F4/G7
25.-28. April 1991
(25.04.91 Fachbesuchertag)
Bitte besuchen Sie uns.

Markt&Technik-Bücher und Software gibt's überall im Fachhandel und bei Ihrem Buchhändler. Fragen Sie auch nach dem neuen Gesamtverzeichnis mit über 450 aktuellen Computer-Büchern und Software.







von Albert Petryszyn

Amiga an, Grafikprogramm laden und los geht's. Denn das AMIGA-Magazin startet wie im Vorjahr den großen **AMIGA-TITELGRAFIK-WETTBEWERB**.

Hauptpreis ist das Neueste vom Neuen: eine Canon-Still-Videokamera RC-260. Sie besticht nicht nur durch ihr Äußeres, sondern speichert bis zu 50 Bilder auf einer 2-Zoll-Diskette und kann die Ergebnisse direkt an den Amiga oder Videorecorder übertragen. Im Zusammenspiel mit dieser innovativen Kamera und dem Amiga ergeben sich ungeahnte Möglichkeiten

Canon **Die brandneue Still-Videokamera von Canon kann schon bald Ihnen gehören**

A

...GA - FANS

AMIGA-Titelbild gesucht

TITELGRAFIK WETTBEWERB

Wollen Sie das AMIGA-Magazin spektakulär mitgestalten? Ihre eigene Grafik auf der Frontpage sehen und dabei noch einen wertvollen Preis gewinnen? Dann machen Sie mit bei unserem Titelgrafik-Wettbewerb.

der Fotografie und Computergrafik. Näheres über dieses faszinierende Gerät lesen Sie in der nächsten Ausgabe. Aber nicht nur der Gewinner bekommt einen Preis, weitere Sachpreise werden unter allen Einsendern verlost.

Doch wie kommen Sie zu den Preisen? Ganz einfach – jeder kann bei diesem Wettbewerb mitmachen. Sie müssen uns nur ein Bild oder mehrere Bilder im IFF-Standard auf 3½-Zoll-Diskette zusenden. Dabei spielt es keine Rolle, mit welchem Programm es erzeugt wurde. Das heißt, auch Ray-Tracing-Bilder sind erlaubt. Vorteilhaft wäre ein Sommermotiv, da das Werk des Siegers als Titel der August-Ausgabe erscheint. Aber auch andere Themen bekommen ihre Chance – wenn es nicht gerade der Weihnachtsmann ist! Lassen Sie Ihrer Fantasie freien Lauf. So ist ein Amiga aus Eis am Badestrand ebenso gerne gesehen wie eine braungebrannte Schönheit am Swimmingpool. Legen Sie das Hauptmotiv nicht gerade auf die linke Seite des Bildes, da dort noch unsere Titeltexte Platz haben sollten. Sie wollen ja auch wissen, was sonst noch im Heft steht. Ihre Grafiken senden Sie bitte an folgende Adresse:

Markt & Technik Verlag AG
AMIGA-Redaktion
Stichwort: Titelgrafik
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

Wichtig! Einsendeschluß ist der 22. Mai 1991.

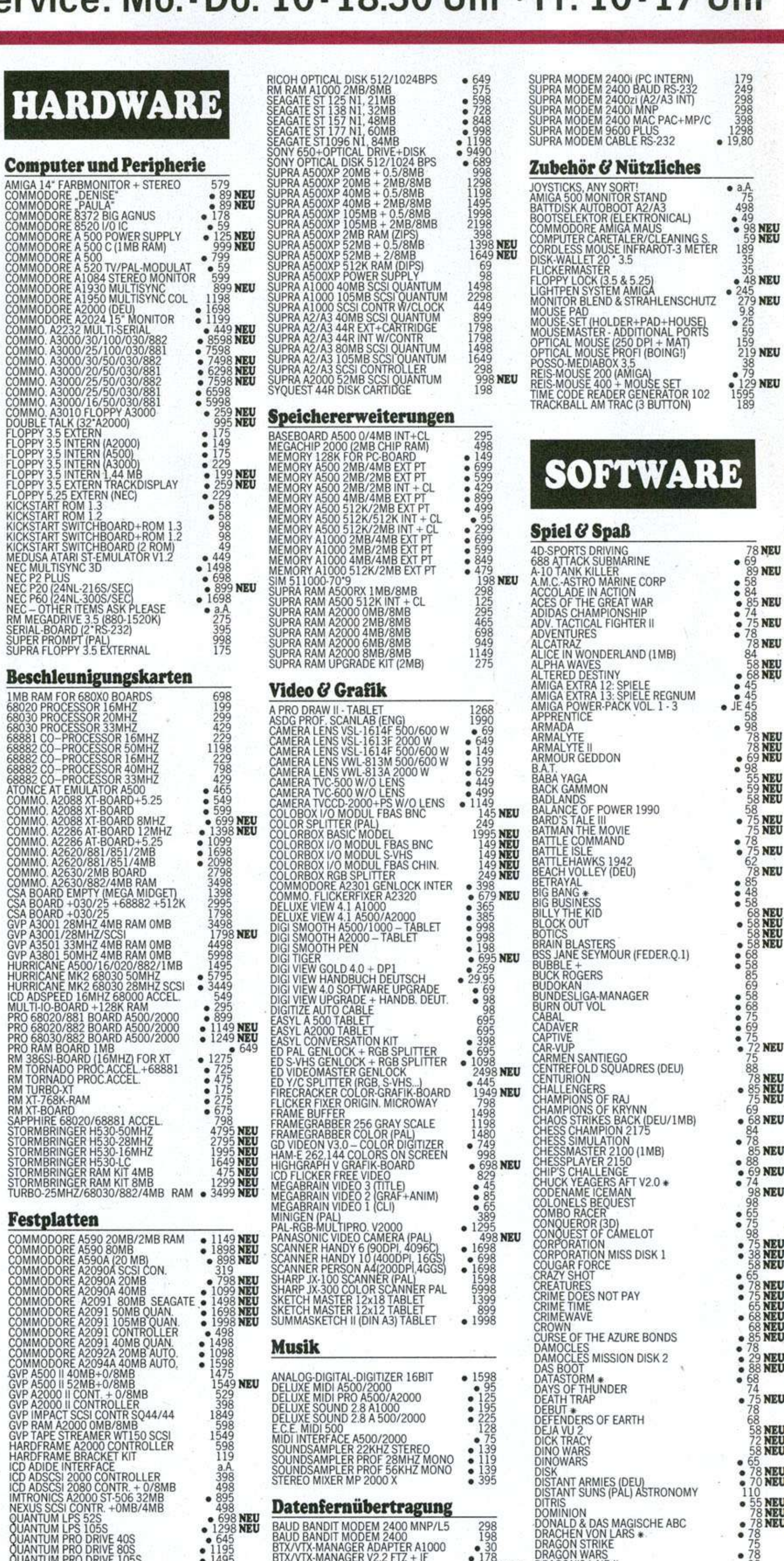
Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Ebenso sind Mitarbeiter der Markt & Technik Verlag AG und deren Angehörige nicht teilnahmeberechtigt.

Suchen Sie die aktuellsten Produkte?
Wünschen Sie eine unkomplizierte und schnelle Lieferung?
Suchen Sie nicht weiter – testen Sie uns!
Unser Service freut sich auf Ihren Anruf!

An BONANZA:
Bitte senden Sie mir folgende Produkte per UPS-Nachnahme:

Name:
Adresse:
Unterschrift:

● = DEUTSCHES PRODUKT ODER DEUTSCHE ANLEITUNG
✻ = BEI ERSTELLUNG DER LISTE NOCH NICHT LIEFERBAR
NEU = NEUERSCHEINUNG



Bestellservice: Mo.-Do. 10-18.30 Uhr · Fr. 10-17 Uhr

HARDWARE

Computer und Peripherie

Artikel	Preis
AMIGA 14" FARBMONITOR + STEREO	579
COMMODORE „DENISE"	• 89 NEU
COMMODORE „PAULA"	• 89 NEU
COMMODORE 8372 BIG AGNUS	• 178
COMMODORE 8520 I/O IC	• 59
COMMODORE A 500 POWER SUPPLY	• 125 NEU
COMMODORE A 500 C (1MB RAM)	999 NEU
COMMODORE A 500	• 799
COMMODORE A 520 TV/PAL-MODULAT	• 59
COMMODORE A1084 STEREO MONITOR	599
COMMODORE A1930 MULTISYNC	899 NEU
COMMODORE A1950 MULTISYNC COL	1198
COMMODORE A2000 (DEU)	• 1698
COMMODORE A2024 15" MONITOR	• 1199
COMMO. A2232 MULTI-SERIAL	• 449 NEU
COMMO. A3000/30/100/030/882	• 8598 NEU
COMMO. A3000/25/100/030/881	• 7598
COMMO. A3000/30/50/030/882	• 7498 NEU
COMMO. A3000/20/50/030/881	• 6298 NEU
COMMO. A3000/25/50/030/882	• 7598 NEU
COMMO. A3000/25/50/030/881	• 6598
COMMO. A3000/16/50/030/881	• 5998
COMMO. A3010 FLOPPY A3000	• 259 NEU
DOUBLE TALK (32*A2000)	995 NEU
FLOPPY 3.5 EXTERN	• 175
FLOPPY 3.5 INTERN (A2000)	• 149
FLOPPY 3.5 INTERN (A500)	• 175
FLOPPY 3.5 INTERN (A3000)	• 229
FLOPPY 3.5 INTERN 1,44 MB	• 199 NEU
FLOPPY 3.5 EXTERN TRACKDISPLAY	• 259 NEU
FLOPPY 5.25 EXTERN (NEC)	• 229
KICKSTART ROM 1.3	• 58
KICKSTART ROM 1.2	• 58
KICKSTART SWITCHBOARD+ROM 1.3	98
KICKSTART SWITCHBOARD+ROM 1.2	98
KICKSTART SWITCHBOARD (2 ROM)	49
MEDUSA ATARI ST-EMULATOR V1.2	• 449
NEC MULTISYNC 3D	• 1498
NEC P2 PLUS	• 698
NEC P20 (24NL-216S/SEC)	• 899 NEU
NEC P60 (24NL-300S/SEC)	• 1698
NEC – OTHER ITEMS ASK PLEASE	• a.A.
RM MEGADRIVE 3.5 (880-1520K)	275
SERIAL-BOARD (2*RS-232)	395
SUPER PROMPT (PAL)	998
SUPRA FLOPPY 3.5 EXTERNAL	175

Beschleunigungskarten

Artikel	Preis
1MB RAM FOR 680X0 BOARDS	698
68020 PROCESSOR 16MHZ	199
68030 PROCESSOR 20MHZ	299
68030 PROCESSOR 33MHZ	429
68881 CO–PROCESSOR 16MHZ	229
68882 CO–PROCESSOR 50MHZ	1198
68882 CO–PROCESSOR 16MHZ	229
68882 CO–PROCESSOR 40MHZ	798
68882 CO–PROCESSOR 33MHZ	429
ATONCE AT EMULATOR A500	• 465
COMMO. A2088 XT-BOARD+5.25	• 549
COMMO. A2088 XT-BOARD	• 599
COMMO. A2088 XT-BOARD 8MHZ	• 699 NEU
COMMO. A2286 AT-BOARD 12MHZ	• 1398 NEU
COMMO. A2286 AT-BOARD+5.25	• 1099
COMMO. A2620/881/851/2MB	• 1698
COMMO. A2620/881/851/4MB	• 2098
COMMO. A2630/2MB BOARD	2798
COMMO. A2630/882/4MB RAM	3498
CSA BOARD EMPTY (MEGA MIDGET)	1398
CSA BOARD +030/25 +68882 +512K	2995
CSA BOARD +030/25	1798
GVP A3001 28MHZ 4MB RAM 0MB	3498
GVP A3001/28MHZ/SCSI	1798 NEU
GVP A3501 33MHZ 4MB RAM 0MB	4498
GVP A3801 50MHZ 4MB RAM 0MB	5998
HURRICANE A500/16/020/882/1MB	1495
HURRICANE MK2 68030 50MHZ	• 5795
HURRICANE MK2 68030 28MHZ SCSI	• 3449
ICD ADSPEED 16MHZ 68000 ACCEL.	549
MULTI-IO-BOARD +128K RAM	• 295
PRO 68020/881 BOARD A500/2000	• 899
PRO 68020/882 BOARD A500/2000	• 1149 NEU
PRO 68030/882 BOARD A500/2000	• 1249 NEU
PRO RAM BOARD 1MB	• 649
RM 386SI-BOARD (16MHZ) FOR XT	• 1275
RM TORNADO PROC.ACCEL.+68881	• 725
RM TORNADO PROC.ACCEL.	• 475
RM TURBO-XT	• 175
RM XT-768K-RAM	• 275
RM XT-BOARD	• 675
SAPPHIRE 68020/68881 ACCEL.	798
STORMBRINGER H530-50MHZ	4795 NEU
STORMBRINGER H530-28MHZ	2795 NEU
STORMBRINGER H530-16MHZ	1995 NEU
STORMBRINGER H530-LC	1649 NEU
STORMBRINGER RAM KIT 4MB	475 NEU
STORMBRINGER RAM KIT 8MB	1299 NEU
TURBO-25MHZ/68030/882/4MB RAM	• 3499 NEU

Festplatten

Artikel	Preis
COMMODORE A590 20MB/2MB RAM	• 1149 NEU
COMMODORE A590 80MB	• 1898 NEU
COMMODORE A590A (20 MB)	• 898 NEU
COMMODORE A2090A SCSI CON.	319
COMMODORE A2090A 20MB	• 798 NEU
COMMODORE A2090A 40MB	• 1099 NEU
COMMODORE A2091 80MB SEAGATE	• 1498 NEU
COMMODORE A2091 50MB QUAN.	• 1698 NEU
COMMODORE A2091 105MB QUAN.	• 1998 NEU
COMMODORE A2091 CONTROLLER	• 498
COMMODORE A2091 40MB QUAN.	• 1498
COMMODORE A2092A 20MB AUTO.	• 1098
COMMODORE A2094A 40MB AUTO.	• 1598
GVP A500 II 40MB+0/8MB	1475
GVP A500 II 52MB+0/8MB	1549 NEU
GVP A2000 II CONT. + 0/8MB	529
GVP A2000 II CONTROLLER	398
GVP IMPACT SCSI CONTR SQ44/44	1849
GVP RAM A2000 0MB/8MB	598
GVP TAPE STREAMER WT150 SCSI	1549
HARDFRAME A2000 CONTROLLER	598
HARDFRAME BRACKET KIT	119
ICD ADIDE INTERFACE	a.A.
ICD ADSCSI 2000 CONTROLLER	398
ICD ADSCSI 2080 CONTR. + 0/8MB	498
IMTRONICS A2000 ST-506 32MB	• 895
NEXUS SCSI CONTR. +0MB/4MB	498
QUANTUM LPS 52S	• 698 NEU
QUANTUM LPS 105S	• 1298 NEU
QUANTUM PRO DRIVE 40S	• 645
QUANTUM PRO DRIVE 80S	• 1195
QUANTUM PRO DRIVE 105S	• 1495
QUANTUM PRO DRIVE 120S	• 1695
QUANTUM PRO DRIVE 170S	• 2195
QUANTUM PRO DRIVE 210S	• 2495
RICOH 600+ OPTICAL DRIVE+DISK	• 8950
RICOH OPTICAL DISK 512/1024BPS	• 649
RM RAM A1000 2MB/8MB	575
SEAGATE ST 125 N1, 21MB	• 598
SEAGATE ST 138 N1, 32MB	• 728
SEAGATE ST 157 N1, 48MB	• 848
SEAGATE ST 177 N1, 60MB	• 998
SEAGATE ST1096 N1, 84MB	• 1198
SONY 650+OPTICAL DRIVE+DISK	• 9490
SONY OPTICAL DISK 512/1024 BPS	• 689
SUPRA A500XP 20MB + 0.5/8MB	998
SUPRA A500XP 20MB + 2MB/8MB	1298
SUPRA A500XP 40MB + 0.5/8MB	1198
SUPRA A500XP 40MB + 2MB/8MB	1495
SUPRA A500XP 105MB + 0.5/8MB	1998
SUPRA A500XP 105MB + 2MB/8MB	2198
SUPRA A500XP 2MB RAM (ZIPS)	398
SUPRA A500XP 52MB + 0.5/8MB	1398 NEU
SUPRA A500XP 52MB + 2/8MB	1649 NEU
SUPRA A500XP 512K RAM (DIPS)	69
SUPRA A500XP POWER SUPPLY	98
SUPRA A1000 40MB SCSI QUANTUM	1498
SUPRA A1000 105MB SCSI QUANTUM	2298
SUPRA A1000 SCSI CONTR W/CLOCK	449
SUPRA A2/A3 40MB SCSI QUANTUM	899
SUPRA A2/A3 44R EXT+CARTRIDGE	1798
SUPRA A2/A3 44R INT W/CONTR	1798
SUPRA A2/A3 80MB SCSI QUANTUM	1498
SUPRA A2/A3 105MB SCSI QUANTUM	1649
SUPRA A2/A3 SCSI CONTROLLER	298
SUPRA A2000 52MB SCSI QUANTUM	998 NEU
SYQUEST 44R DISK CARTIDGE	198

Speichererweiterungen

Artikel	Preis
BASEBOARD A500 0/4MB INT+CL	295
MEGACHIP 2000 (2MB CHIP RAM)	498
MEMORY 128K FOR PC-BOARD	• 149
MEMORY A500 2MB/4MB EXT PT	• 699
MEMORY A500 2MB/2MB EXT PT	• 599
MEMORY A500 2MB/2MB INT + CL	• 429
MEMORY A500 4MB/4MB EXT PT	• 899
MEMORY A500 512K/2MB EXT PT	• 499
MEMORY A500 512K/512K INT + CL	• 95
MEMORY A500 512K/2MB INT + CL	• 299
MEMORY A1000 2MB/4MB EXT PT	• 699
MEMORY A1000 2MB/2MB EXT PT	• 599
MEMORY A1000 4MB/4MB EXT PT	• 849
MEMORY A1000 512K/2MB EXT PT	• 479
SIM 511000-70*9	198 NEU
SUPRA RAM A500RX 1MB/8MB	298
SUPRA RAM A500 512K INT + CL	125
SUPRA RAM A2000 0MB/8MB	295
SUPRA RAM A2000 2MB/8MB	465
SUPRA RAM A2000 4MB/8MB	698
SUPRA RAM A2000 6MB/8MB	949
SUPRA RAM A2000 8MB/8MB	1149
SUPRA RAM UPGRADE KIT (2MB)	275

Video & Grafik

Artikel	Preis
A PRO DRAW II - TABLET	1268
ASDG PROF. SCANLAB (ENG)	1990
CAMERA LENS VSL-1614F 500/600 W	• 69
CAMERA LENS VSL-1613F 2000 W	• 649
CAMERA LENS VSL-1614F 500/600 W	• 149
CAMERA LENS VWL-813M 500/600 W	• 199
CAMERA LENS VWL-813A 2000 W	• 629
CAMERA TVC-500 W/O LENS	• 449
CAMERA TVC-600 W/O LENS	• 499
CAMERA TVCCD-2000+PS W/O LENS	• 1149
COLOBOX I/O MODUL FBAS BNC	145 NEU
COLOR SPLITTER (PAL)	249
COLORBOX BASIC MODEL	1995 NEU
COLORBOX I/O MODUL FBAS BNC	149 NEU
COLORBOX I/O MODUL S-VHS	149 NEU
COLORBOX I/O MODUL FBAS CHIN.	149 NEU
COLORBOX RGB SPLITTER	249 NEU
COMMODORE A2301 GENLOCK INTER	• 398
COMMO. FLICKERFIXER A2320	• 679 NEU
DELUXE VIEW 4.1 A1000	• 365
DELUXE VIEW 4.1 A500/A2000	• 385
DIGI SMOOTH A500/1000 – TABLET	• 998
DIGI SMOOTH A2000 – TABLET	• 998
DIGI SMOOTH PEN	• 198
DIGI TIGER	• 695 NEU
DIGI VIEW GOLD 4.0 + DP1	• 259
DIGI VIEW HANDBUCH DEUTSCH	• 29.95
DIGI VIEW 4.0 SOFTWARE UPGRADE	• 69
DIGI VIEW UPGRADE + HANDB. DEUT.	• 98
DIGITIZE AUTO CABLE	98
EASYL A 500 TABLET	695
EASYL A2000 TABLET	695
EASYL CONVERSATION KIT	• 398
ED PAL GENLOCK + RGB SPLITTER	• 695
ED S-VHS GENLOCK + RGB SPLITTER	• 1098
ED VIDEOMASTER GENLOCK	2498 NEU
ED Y/C SPLITTER (RGB, S-VHS...)	• 445
FIRECRACKER COLOR-GRAFIK-BOARD	1949 NEU
FLICKER FIXER ORIGIN. MICROWAY	798
FRAME BUFFER	1498
FRAMEGRABBER 256 GRAY SCALE	1198
FRAMEGRABBER COLOR (PAL)	1480
GD VIDEON V3.0 – COLOR DIGITIZER	• 749
HAM-E 262.144 COLORS ON SCREEN	998
HIGHGRAPH V GRAFIK-BOARD	• 698 NEU
ICD FLICKER FREE VIDEO	829
MEGABRAIN VIDEO 3 (TITLE)	• 45
MEGABRAIN VIDEO 2 (GRAF+ANIM)	• 85
MEGABRAIN VIDEO 1 (CLI)	• 65
MINIGEN (PAL)	389
PAL-RGB-MULTIPRO. V2000	• 1295
PANASONIC VIDEO CAMERA (PAL)	498 NEU
SCANNER HANDY 6 (90DPI, 4096C)	• 1698
SCANNER HANDY 10 (400DPI, 16GS)	• 698
SCANNER PERSON A4(200DPI,4GGS)	• 1698
SHARP JX-100 SCANNER (PAL)	1598
SHARP JX-300 COLOR SCANNER PAL	5998
SKETCH MASTER 12x18 TABLET	1399
SKETCH MASTER 12x12 TABLET	899
SUMMASKETCH II (DIN A3) TABLET	• 1998

Musik

Artikel	Preis
ANALOG-DIGITAL-DIGITIZER 16BIT	• 1598
DELUXE MIDI A500/2000	• 95
DELUXE MIDI PRO A500/A2000	• 125
DELUXE SOUND 2.8 A1000	• 195
DELUXE SOUND 2.8 A 500/2000	• 225
E.C.E. MIDI 500	128
MIDI INTERFACE A500/2000	• 75
SOUNDSAMPLER 22KHZ STEREO	• 139
SOUNDSAMPLER PROF 28MHZ MONO	• 119
SOUNDSAMPLER PROF 56KHZ MONO	• 139
STEREO MIXER MP 2000 X	• 395

Datenfernübertragung

Artikel	Preis
BAUD BANDIT MODEM 2400 MNP/L5	298
BAUD BANDIT MODEM 2400	198
BTX/VTX-MANAGER ADAPTER A1000	• 30
BTX/VTX-MANAGER V2.2 FTZ + IF	• 178
COMMO. BTX SOFT & HARDWARE	• 149 NEU
SUPRA MODEM 2400MNP 2-5	349
SUPRA MODEM 2400 PLUS V.42BIS+	429
SUPRA MODEM 2400zi PLUS	399
SUPRA MODEM 2400i (PC INTERN)	179
SUPRA MODEM 2400 BAUD RS-232	249
SUPRA MODEM 2400zi (A2/A3 INT)	298
SUPRA MODEM 2400i MNP	298
SUPRA MODEM 2400 MAC PAC+MP/C	398
SUPRA MODEM 9600 PLUS	1298
SUPRA MODEM CABLE RS-232	• 19,80

Zubehör & Nützliches

Artikel	Preis
JOYSTICKS, ANY SORT!	• a.A.
AMIGA 500 MONITOR STAND	75
BATTDISK AUTOBOOT A2/A3	498
BOOTSELEKTOR (ELEKTRONICAL)	• 49
COMMODORE AMIGA MAUS	• 98 NEU
COMPUTER CARETALER/CLEANING S.	59 NEU
CORDLESS MOUSE INFRAROT-3 METER	189
DISK-WALLET 20 * 3.5	35
FLICKERMASTER	35
FLOPPY LOCK (3.5 & 5.25)	• 48 NEU
LIGHTPEN SYSTEM AMIGA	• 245
MONITOR BLEND & STRAHLENSCHUTZ	279 NEU
MOUSE PAD	9.8
MOUSE-SET (HOLDER+PAD+HOUSE)	• 25
MOUSEMASTER - ADDITIONAL PORTS	59
OPTICAL MOUSE (250 DPI + MAT)	159
OPTICAL MOUSE PROFI (BOING!)	219 NEU
POSSO-MEDIABOX 3,5	38
REIS-MOUSE 200 (AMIGA)	• 79
REIS-MOUSE 400 + MOUSE SET	• 129 NEU
TIME CODE READER GENERATOR 102	1595
TRACKBALL AM TRAC (3 BUTTON)	189

SOFTWARE

Spiel & Spaß

Artikel	Preis
4D-SPORTS DRIVING	78 NEU
688 ATTACK SUBMARINE	• 69
A-10 TANK KILLER	89 NEU
A.M.C.-ASTRO MARINE CORP	• 58
ACCOLADE IN ACTION	• 84
ACES OF THE GREAT WAR	• 85 NEU
ADIDAS CHAMPIONSHIP	• 74
ADV. TACTICAL FIGHTER II	• 75 NEU
ADVENTURES	• 78
ALCATRAZ	78 NEU
ALICE IN WONDERLAND (1MB)	84
ALPHA WAVES	58 NEU
ALTERED DESTINY	• 68 NEU
AMIGA EXTRA 12: SPIELE	• 45
AMIGA EXTRA 13: SPIELE REGNUM	• 45
AMIGA POWER-PACK VOL. 1 - 3	• JE 45
APPRENTICE	58
ARMADA	• 98
ARMALYTE	78 NEU
ARMALYTE II	78 NEU
ARMOUR GEDDON	• 69 NEU
B.A.T.	• 98
BABA YAGA	55 NEU
BACK GAMMON	• 59 NEU
BADLANDS	58 NEU
BALANCE OF POWER 1990	58
BARD'S TALE III	• 75 NEU
BATMAN THE MOVIE	75 NEU
BATTLE COMMAND	• 78
BATTLE ISLE	• 75 NEU
BATTLEHAWKS 1942	62
BEACH VOLLEY (DEU)	78 NEU
BETRAYAL	• 85
BIG BANG ✻	• 48
BIG BUSINESS	• 58
BILLY THE KID	68 NEU
BLOCK OUT	• 58 NEU
BOTICS	58 NEU
BRAIN BLASTERS	• 58 NEU
BSS JANE SEYMOUR (FEDER.Q.1)	• 68
BUBBLE +	• 58
BUCK ROGERS	85
BUDOKAN	69
BUNDESLIGA-MANAGER	• 58
BURN OUT VOL	• 68
CABAL	• 75
CADAVER	• 69
CAPTIVE	• 75
CAR-VUP	• 72 NEU
CARMEN SANTIEGO	75
CENTREFOLD SQUADRES (DEU)	88
CENTURION	78 NEU
CHALLENGERS	• 85 NEU
CHAMPIONS OF RAJ	75 NEU
CHAMPIONS OF KRYNN	69
CHAOS STRIKES BACK (DEU/1MB)	• 68 NEU
CHESS CHAMPION 2175	84
CHESS SIMULATION	• 78
CHESSMASTER 2100 (1MB)	85 NEU
CHESSPLAYER 2150	• 88
CHIP'S CHALLENGE	• 69 NEU
CHUCK YEAGERS AFT V2.0 ✻	• 74
CODENAME ICEMAN	98 NEU
COLONELS BEQUEST	98
COMBO RACER	• 65
CONQUEROR (3D)	• 75
CONQUEST OF CAMELOT	98
CORPORATION	• 75 NEU
CORPORATION MISS DISK 1	• 38 NEU
COUGAR FORCE	58 NEU
CRAZY SHOT	• 65
CREATURES	• 78 NEU
CRIME DOES NOT PAY	• 75 NEU
CRIME TIME	65 NEU
CRIMEWAVE	• 68 NEU
CROWN	68 NEU
CURSE OF THE AZURE BONDS	• 85 NEU
DAMOCLES	• 78
DAMOCLES MISSION DISK 2	• 29 NEU
DAS BOOT	• 88 NEU
DATASTORM ✻	• 68
DAYS OF THUNDER	74
DEATH TRAP	• 75 NEU
DEBUT ✻	78
DEFENDERS OF EARTH	68
DEJA VU 2	58 NEU
DICK TRACY	72 NEU
DINO WARS	58 NEU
DINOWARS	• 65
DISK	• 78 NEU
DISTANT ARMIES (DEU)	• 70 NEU
DISTANT SUNS (PAL) ASTRONOMY	110
DITRIS	• 55 NEU
DOMINION	78 NEU
DONALD & DAS MAGISCHE ABC	• 78 NEU
DRACHEN VON LARS ✻	• 78
DRAGON STRIKE	75
DRAGON WARS	• 78
DRAGON'S LAIR II	98
DRAGONS BREATH	• 85 NEU
DRAGONS OF FLAME	• 88
DRAGONSTRIKE	85

PREISLISTE 05/91 Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen in DM. Mit Erscheinen dieser Preisliste verlieren alle vorher erschienenen Listen ihre Gültigkeit. Preisänderungen, Zwischenverkauf und Irrtümer vorbehalten. Es gelten grundsätzlich unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Wir liefern ab Lager Brühl durch den von Ihnen gewünschten Spediteur, sonst per UPS- oder (Luft-) Post-Nachnahme. Versandkosten nach Aufwand (Mindestbetrag DM 10,–). **KEIN LADENVERKAUF!**
Der Betrieb eines Modems oder Hochfrequenzgerätes am Bundesdeutschen Postnetz ohne Postzulassung, ist unter Strafandrohung gestellt.

3.5" DISKETTEN DS, DD

ab **50** Stück: **0,90**/Stück
ab **500** Stück: **0,85**/Stück

SUPRA

Artikel	Preis
SUPRA A 500XP 20MB + 0.5MB/8MB	998
SUPRA A 500XP 52MB + 0.5MB/8MB	1398
SUPRA A 500XP 105MB + 0.5MB/8MB	1998
SUPRA A 2000 40MB SCSI QUANTUM	899
SUPRA A 2000 52MB SCSI QUANTUM	998
SUPRA A 2000 80MB SCSI QUANTUM	1498
SUPRA A 2000 105MB SCSI QUANTUM	1649
SUPRA A 2000 SCSI CONTROLLER	298
SUPRA MODEM 2400 (220V, RS-232)	249
SUPRA MODEM 2400ZI (A200 INT)	298
SUPRA MODEM 2400MNP 2-5	349
SUPRA MODEM 2400 PLUS (V.42 BIS +)	429
SUPRA RAM A 500 RX 1MB/8MB	298
SUPRA RAM A2000 2MB/8MB	465
SUPRA RAM A2000 4MB/8MB	698
SUPRA RAM A2000 6MB/8MB	949
SUPRA RAM A2000 8MB/8MB	1149

LERNEN MIT DEM AMIGA

Titel	Preis
Deutsch/Englisch 1-6	JE 89
Deutsch/Französisch 1-6	JE 89
Deutsch/Italienisch 1-6	JE 89
Deutsch/Spanisch 1-6	JE 89
Kleines Latinum	159
Deutsch/Englisch 1-6	PAKET 385
Deutsch/Französisch 1-6	PAKET 385
Deutsch/Italienisch 1-6	PAKET 385
Deutsch/Spanisch 1-6	PAKET 385
Englisch, Franz., Ital. auf Reisen	JE 89
Englisch der Geschäfts-, Finanzwelt	JE 59
Englisch Recht	89
Englisch Fachvokabular	PAKET 285

BONANZA HITS

Artikel	Preis
512K SPEICHERERWEITERUNG A 500 MIT UHR	95
AEGIS AUDIOMASTER III	135
AEGIS VIDEOSCAPE 3D + PRO/MOTION	269
AEGIS VIDEOTITLER 3D + LIGHTS!C!A!	225
COMMODORE A2000 (DEU)	1698
COMMODORE A3000, 25MHZ, 50MB FESTPL.	6598
COMMODORE A3000, 25MHZ, 105MB FESTPL.	7598
COMMODORE FLICKERFIXER A2320	649
DIGI PAINT 3 (DEU)	148
DIGI VIEW GOLD 4.0 + DP1 (DEU)	259
FARBECHTZEITDIGITIZER (PAL)	1480
HAM-E zaubert 261.144 Farben auf den Bildschirm	998
ED PAL GENLOCK V2.0 + RGB SPLITTER	695
ED S-VHS GENLOCK + RGB SPLITTER	1098
ED Y/C SPLITTER (S-VHS, RGB...)	448
GD PAGESETTER II (DEU)	175
GD OFFICE	369
AEGIS PARTS OF CALL (Deutsch)	48
PAGESTREAM V2.0	298
CAN DO	198
X-CAD PROFESSIONAL (PAL)	499
X-CAD DESIGNER II (PAL)	178
CYGNUS ED PROFESSIONAL V2.0	149
AMIGA VISION (COMMODORE)	199
MANX AZTEC PROFESSIONAL V5.0	249
LATTICE AMIGA COMPILER 5.1	398



Telefon 02232/51061 · Fax 02232/51063 · Postfach 1344 · 5040 Brühl

- DRAKKHEN • 78
- DUCK TALES • 68 NEU
- DUNGEON MASTER A1000/1MB • 68
- DYNAMIC DEBUGGER • 75
- DYTER 07 • 58
- E. S. S. • 84
- EAST VS WEST 88
- ECO PHANTOMS 78
- ELITE 58
- EMLYN HUGUES INT. SOCCER • 69
- EPIC 75 NEU
- EPIDEMIC 58 NEU
- EPYX SPORTING GOLD • 68
- ESCAPE FROM THE MONSTERPLANET • 58
- EUROPEAN SUPERLEAGUE • 68
- EXCALIBUR 85 NEU
- EXTERMINATOR 75 NEU
- F-16 COMBAT PILOT 75
- F-19 STEALTH FIGHTER 82
- F-29 RETALIATOR • 68
- FALCON F-16 • 78
- FALCON F-16 MISSION DISK • 58
- FALCON F-16 MISSION DISK II • 55
- FAR WEST • 75
- FEUDAL LORDS • 78 NEU
- FINAL COMMAND * 78
- FINAL CONFLICT, THE • 78 NEU
- FINAL WHISTLE, KICK OFF 2ERW 35 NEU
- FINALE • 75 NEU
- FIRE 85
- FIRE & FORGET II • 65
- FIRST YEAR VOL. 1 • 65 NEU
- FLIGHT SIMULATOR II • 110 NEU
- FLIMBOS QUEST • 69
- FLOOD • 69
- FLYER * • 58
- FUGGER, DIE 58 NEU
- FULL BLAST • 78 NEU
- FUN BOX • 58
- FUTURE CLASSICS 58
- GALACTIC EMPIRE 85 NEU
- GAZZA II • 68 NEU
- GHEISA 75 NEU
- GOLBULUS • 58
- GOLD OF THE REALM 65 NEU
- GOLDEN AXE • 78 NEU
- GOOFY & PHANT. SCHNELLZUG • 75 NEU
- GRAND MONSTER SLAM • 58
- GRAND PRIX MASTER 58
- GREAT COURTS – TENNIS • 75
- GREAT COURTS 2 • 69 NEU
- GREAMLINS II • 75
- GUNBOAT • 74
- GUNSHIP • 68
- HALLS OF MONTEZUMA 74
- HAMMERFIST • 75
- HARD DRIVIN II 70 NEU
- HARLEY DAVIDSON 68
- HARPOON • 85 NEU
- HATE • 58
- HEROES • 85
- HIGHLIGHTS (RAINBOW ARTS) • 68
- HILL STREET BLUES 75 NEU
- HILLSFAR • 88
- HIT QUARTETT • 68
- HORROR ZOMBIES F.T. CRYPT • 75 NEU
- HOTBALL 68
- HOUND OF THE SHADOW 88
- HOYLES BOOK OF GAMES VOL. II 85
- HUNT FOR RED OCTOBER 2 75 NEU
- ILYAD • 75 NEU
- IMMORTAL, THE (1MB) • 78
- IMPERIUM • 68
- INDIANA JONES – ADV (DEU) • 69
- INDIANAPOLIS 500 • 74
- INSECTS IN SPACE • 68 NEU
- INSPECTOR GRIFFU • 56
- INVEST • 58
- IRON LORD 78
- IT CAME FORM THE DESERT (1MB) • 79
- IVANHOE • 78
- JAMES POND - UNDERWATER AGENT • 68
- JETSONS, THE 72
- JONES IN THE FAST LANE 88 NEU
- JUPITER • 75 NEU
- JUPITERS MASTER DRIVE 75 NEU
- KEEF THE THIEF 88
- KHALAN * • 75
- KICK OFF 2 • 63
- KILLING CLOUD • 88 NEU
- KING'S QUEST IV • 85
- KINGS QUEST TRIPLEPACK (1-3) 82
- KLAX • 58
- KULT (DEU) • 58
- LEGEND OF FAIRGHAIL * • 69
- LEISURE SUIT LARRY III 89
- LEMMINGS • 65 NEU
- LIFE & DEATH * 78
- LOGICAL 59 NEU
- LOGO • 78
- LOOM * • 79
- LOOPZ 58 NEU
- LORDS OF DOOM • 78
- LOST DUTCHMAN MINE 58
- LOST PATROL • 78
- LOTUS ESPRIT TURBO CHALLENGE • 75
- LUPO ALBERTO 75 NEU
- M-1 TANK PLATOON • 78
- M.U.D.S. • 75
- MAD PROFESSOR MARIARTI 58
- MAGIC FLY • 78
- MANHUNTER II - NEW YORK 88
- MANIAC MANSION • 78
- MASTERBLAZER * 75
- MATCH PAIRS • 58 NEU
- MAUPITI ISLANDS • 78
- METALL MASTERS 68 NEU
- MICKY & D. VERRÜCKTE ZOO • 78 NEU
- MID WINTER • 78
- MIDNIGHT RESISTANCE • 75
- MIG 29 FULCRUM 95 NEU
- MIGTHY BOMBJACK 78 NEU
- MILESTONES COM. • 68
- MONTHY PYTHON 58
- MOON BLASTER 58
- MUGICIAN MUSIC 85 NEU
- MURDER IN SPACE 70 NEU
- MYSTICAL 78 NEU
- NAM »VIETMAN« 85 NEU
- NARC 65 NEU
- NAVY MOVES • 78
- NAVY SEALS 75 NEU
- NECRONOM 75 NEU
- NEUROMANCER * 65
- NEW YORK WARRIORS 58 NEU
- NIGHT HUNTER * • 78
- NIGHTBREED I + II • JE 78
- NIGHTBREED III 75 NEU
- NIGHTSHIFT • 58
- NO EXIT • 58
- NOBUNGAS AMBITION 88
- NORTH AND SOUTH • 75
- OBITUS (INC. T-SHIRT) • 95 NEU
- OIL IMPERIUM • 58
- OOOPS UP • 58 NEU
- OPERATION SPRUANCE • 79
- OPERATION THUNDERBOLT • 78
- ORCAS 58
- OTHELLO KILLER 88
- OUT BOARD 58 NEU
- OVER THE NET • 78 NEU
- OVERRUN 78
- PANG 78 NEU
- PANZA KICK BOXING 85
- PARADROID 90 • 74
- PARTY TIME • 68
- PERSONAL PINBALL • 58
- PHARAOH • 78
- PICK'N PILE • 78 NEU
- PINBALL MAGIC 55
- PIRATES (DEU) • 68
- PLAGUE, THE * 64
- PLATINUM COMPILATION • 68 NEU
- PLAYER MANAGER • 62
- PLOTTING* • 78
- POLICE QUEST II 85
- POOL OF RADIANCE * 69
- POP UP • 58 NEU
- PORTS OF CALL • 48
- POWER BOX • 58
- POWERMONGER * • 78
- POWERMONGER DATA DISK • 45 NEU
- POWERPACK, THE • 75 NEU
- POWERSLIDE * 72
- PREHISTORIC A • 59 NEU
- PRINCE • 58
- PRINCE OF PERSIA • 78
- PROJECTYLE • 69
- PUFFY' SAGA • 75 NEU
- PUZZNIK 75 NEU
- QUADREL 75 NEU
- RA • 58
- RAINBOW ISLANDS • 65
- RANX • 75 NEU
- RED STORM RISING * 68
- REEDEREI • 59
- RESOLUTION 101 69
- RESTRICTOR 78 NEU
- REVELATIONS • 58 NEU
- RIDERS OF ROHAN • 74
- RINGS OF MEDUSA • 70
- ROBO CUP II 72 NEU
- ROCK & ROLL 65
- RODY & MASTICO I • 58
- SARAKON • 74
- SATAN • 58 NEU
- SEARCH FOR THE KING • 70 NEU
- SECOND WORLD • 58
- SECRET OF MONKEY ISLAND • 79 NEU
- SECRET OF RA, THE • 58
- SECRET OF SILVER BLADES 78
- SEGA SMASH HITS 75 NEU
- SHASOW WARRIOUS • 75
- SHERMAN M-4 3D TANK SIM 78
- SHINOBI • 68
- SHOCK WAVE • 75
- SHUFFLE • 58 NEU
- SHUFFLEPACK CAFE • 78
- SIDESHOW – WORLD ADV • 88
- SILKWORM • 58
- SIM CITY (DEU 512K) • 75
- SIM CITY GRAPHICS 1 + 2 JE 59 NEU
- SIM CITY TERRAIN EDITOR 34
- SIR FRED 78
- SKI OR DIE • 75 NEU
- SOCCER MANAGER PLUS • 38
- SORCERERS APPRENTICE • 58
- SPACE ACE • 88
- SPACE HARRIER (20 LEVELS) • 58
- SPACE ROGUE 88 NEU
- SPEEDBALL II • 75 NEU
- SPHERICAL • 58
- STARFLIGHT • 70 NEU
- STARLORD * 78
- STARTRASH • 58
- STEIGAR * 68
- STROM ACROSS EUROPE 85
- STRATEGO • 78 NEU
- STRIKER • 78 NEU
- SUBBUTEO 78
- SUMMER CAMP 59 NEU
- SUPER OFF ROAD RACER • 75 NEU
- SUPER SKWEEK 58
- SUPREMACY 85
- SWORD OF ARAGON 85
- SWORD OF THE SAMURAI • 78
- T.A.C.L. (GAME GENERATOR) 198
- TACTIAL FIGHTER II • 78
- TEAM SUZUKI • 68 NEU
- TEAM YANKEE • 85
- TENNIS CUP 75
- TEST DRIVE II THE DUEL • 69
- TEST DRIVE II CAR DISK • 34
- TEST DRIVE II CALIFORNIA • 34
- TEST DRIVE II EUROPEAN CHALLENG • 38
- TEST DRIVE II MUSCLE CARS • 38
- THE FOOL'S ERRAND 85 NEU
- THE SPY WHO LOVED ME • 58
- THEIR FINEST HOUR, BOB • 75
- THINK TWICE • 55 NEU
- THUNDERSTRIKE • 75
- TIE BREAK • 68
- TIME RACE 75
- TIME RUNNER • 68
- TITAN • 78
- TNT • 85
- TOM AND THE GHOST • 69 NEU
- TOTAL RECALL 75 NEU
- TOURNAMENT GOLF • 75
- TOWER FRA • 78
- TRACON II 98 NEU
- TRADERS 78 NEU
- TRANSWORLD 78 NEU
- TREASURE TRAP • 78
- TRIVIAL PURSUIT GENUS • 58
- TURN'N BURN (SHOOT EM UP GAME) • 55 NEU
- TURRICANE II • 68 NEU
- TURRICAN • 55
- TV SPORTS FOOTBALL • 75
- TWIN WORLD • 88
- TYPHOON THOMPSON 68
- U.S.S. JOHN YOUNG SPEC. EDIT. • 48
- ULTIMA V 79
- ULTIMATE GOLF • 78
- ULTIMATE RIDE 78 NEU
- UMS MILITARY SIMULTOR V2.0 • 84
- UNDENDLICHE GESCHICHTE II • 75 NEU
- UNREAL 78
- VENOM WING 58
- VENUS • 58
- VIKING CHILD, THE VOL. 2 78
- VIKING CHILD, THE • 78
- VISTA-LANDSCAPE SIMULATION 175
- VROOM 24.95 NEU
- WARLORD 78 NEU
- WELTRIS (DEU) • 68
- WEST PHASER 98
- WHEELS OF FIRE • 85
- WHITE SHARKS 59 NEU
- WILDLIFE 58
- WINDOW WIZARD 58
- WINGS • 79
- WINGS OF FURY 68
- WIPE OUT • 68
- WOLF PACK • 85
- WORDPLEX 2.0 78
- WORDPLEX 2.0 DATA DISK 58
- WORLD CHAMPION BOXING MAN. 68
- WORLD CHAMPION BOXING 58 NEU
- WORLD CHAMPIONSHIP SOCCER • 78
- WORLD CUP COMPILATION • 75
- WORLD CUP SOCCER ITALIA 90 1MB • 68
- X-OUT • 64
- XENON • 55
- XIPHOS 78
- XYBOTS • 58
- Z-OUT • 58 NEU
- ZAK MCKRACKEN • 69
- ZARATHRUSTA • 68 NEU
- ZOMBI 78

Lernen

- AMERICAN IDIOMATIC ENGLISH 79
- AMIGA EXTRA 7: ERDKUNDE I • 45
- AMIGA EXTRA 8: ENGLISCH I • 45
- AMIGA EXTRA 16: ERDKUNDE II • 45
- AMIGA EXTRA 17: MATH-GEOMETRIE • 45
- AMIGA EXTRA 18: MATH-ALGEBRA • 45
- AMIGA EXTRA 19: PHYSIK I • 45
- AMIGA EXTRA 20: BRUCHRECHNEN • 45
- AMIGA EXTRA 21: DT GRAMMATIK • 45
- BANKS & BANKING • 85 NEU
- HIT DEUTSCH/ENGLISCH PAKET • 385
- HIT DEUTSCH/ENGLISCH 1-6 • JE 89
- HIT DEUTSCH/FRANZ PAKET • 385
- HIT DEUTSCH/FRANZ 1-6 • JE 89
- HIT DEUTSCH/ITAL PAKET • 385
- HIT DEUTSCH/ITAL 1-6 • JE 89
- HIT DEUTSCH/SPAN PAKET • 385
- HIT DEUTSCH/SPAN 1-6 • JE 89
- HIT ENGLISCH AUF REISEN • 89
- HIT ENGLISCH DER GESCHÄFTSWELT • 59
- HIT ENGLISCH FACHVOKABEL PAKET • 285
- HIT ENGLISCH IN DER FINANZWELT • 59
- HIT ENGLISCH RECHT • 89
- HIT FRANZÖSISCH AUF REISEN • 89
- HIT ITALIENISCH AUF REISEN • 89
- HIT KLEINES LATINUM • 159
- NATIONS OF THE WORLD: ASIA 69 NEU
- NATIONS OF THE WORLD: CANADA 59
- NATIONS OF THE WORLD: MID EAST 59
- NATIONS OF THE WORLD: AUSTRAL 69 NEU
- PLANETARIUM (GALILEO) • 149
- PLANETARIUM NASA STERNKARTE 1 • 59
- PLANETARIUM NEBEL+STERNHAUFEN • 65
- PLANETARIUM YALE STERNKATALOG • 55
- WORLD ATLAS V2.0 99 NEU

Programmieren

- ABSOFT AC/BASIC 275
- ABSOFT AC/FORTRAN 475
- ABSOFT AC/FORTRAN 68020/881 998
- ADAPT - 68030 ASSEMBLER 219
- AMIGADOS MANAGER • 68
- AMOS GAME LANGUAGE 128
- AREXX LANGUAGE 65
- BLITZ BASIC W/ COMPILER 298
- CAL - CALENDAR MAKER 85
- CYGNUS ED PRO V2.0 (ENG) 149
- GFA ASSEMBLER • 135
- GFA BASIC INTERPR. 3.52 • 95
- GFA BASIC COMPILER 3.52 • 169
- HISOFT-BASIC COMPILER • 165
- HISOFT-DEVPAC ASSEMBLER • 129
- M2 AMIGA MODULA-2 V3.3 • 328
- M2 AMIGA AMIGA-TREASURE 185
- M2 AMIGA DEBUGGER & LOADER 225
- M2 AMIGA FILE TREASURES 195
- M2 AMIGA OBEREON • 325
- M2 AMIGA OTHER UTILITIES a.A.
- MACRO 68 MULTI PASS ASSEMBLER 249 NEU
- MAILSHOT PLUS 169
- MANX AZTEC C DEV. 5.0 + SLD 375
- MANX AZTEC C PROFESSIONAL 5.0 249
- MANX SOURCE LEVEL DEBUGGER 5.0 145
- MANX UPDATE DEV + SLD -5.0 210
- MANX UPDATE PRO -DEV 5.0+SLD 270
- SAS/LATTICE C COMPILER V5.10 398
- SAS/LATTICE UPDATE X.XX - 5.10 250
- SAS/LATTICE UPDATE 5.0X - 5.10 100
- SAS/LATTICE UPDATE 4.0X - 5.10 200
- SUPER EC C FÜR MANX COMPILER 35

Büro

- AMIGA EXTRA 11: KARTEIKASTEN * • 45
- B-GRAPHICS 279
- BUTLER JAMES • 98
- CREATE-A-SHAPE • 95
- DOCUMENTUM V2.0 • 185
- EXCELLENCE! V2.0 (1MB) 425
- FIBUMAN 1ST: FÜR EINSTEIGER • 148
- FIBUMAN E: EINNAHME/ÜBERSCHUSS • 398
- FIBUMAN F: FINANZBUCHHALTUNG • 768
- FIBUMAN M: FIBU MANDATENFÄHIG • 968
- FIBUMAN BWA ZU F • 98
- FIBUMAN BWA ZU E • 78
- FIBUMAN DEMO • 65
- FIBUMAN GEW/KST MODUL • 248
- FIBUMAN IMPORTMODUL F. JOURNAL • 148
- FIBUMAN INVENTARVERZEICH. F/M • 198
- FIBUMAN INVENTARVERZEICH. E • 148
- GD ADVANTAGE, THE • 223
- GD BÜRO PERFEKT ADRESS • 75
- GD BÜRO PERFEKT MUSIK • 75
- GD BÜRO PERFEKT LOHNSTEUER • 75
- GD BÜRO PERFEKT FORMULAR • 75
- GD BÜRO PERFEKT KFZ • 75
- GD BÜRO PERFEKT VIDEO • 75
- GD BÜRO PERFEKT SCHRIFTVERKEHR • 75
- GD DESKTOP BUDGET • 85
- GD FONTS TYPE DECORATIVE • 89
- GD FONTS TYPE DESIGNER • 89
- GD FONTS TYPE PUBLISHER • 89
- GD FONTS TYPE VIDEO • 89
- GD HYPERBOOK • 179
- GD KORREKT • 75
- GD OFFICE • 369
- GD OUTLINE FONTS 279
- GD PAGESETTER 2 (1MB) • 175
- GD PAGESETTER-FONT SET 1 29
- GD PROFESSIONAL PAGE 1.3 • 449
- GD PROFESSIONAL PAGE 2.0 649
- GD TEMPLATES & DESIGN GUIDE • 89
- GD TRANSFILE • 89
- GD TRANSWRITE • 89
- MAXIPLAN PLUS • 195
- PAGESTREAM V2.0 298
- PAR REAL 2.0 198
- PEN PAL 248
- PRO CLIPS – DTP STRUCTURED ART 98
- PRO WRITE 3.1 W/FRENCH 268
- PUBLISHING PARTNER LIGHT • 389
- PUBLISHING PARTNER V2.0 MASTER • 639
- SAXON PUBLISHER (1MB, DEU) • 698
- SUPERBASE AMIGA • 85
- SUPERBASE 2 • 169
- SUPERBASE PRO. ENTWICK.-PAK • 495
- TEMPLICITY (MAXIPLAN...) 59
- WORD PERFECT • 585
- WORD PERFECT (STUDENTEN) • 385

Video & Grafik

- 3-D OPTIONS 178
- 3-D TEXT ANIMATOR 98
- 3D PROFESSIONAL V2.0 (NEW) 789 NEU
- 3D REAL-TIME * • 135
- 3D-SPRINTER AMIGA • 98
- AEGIS DRAW 2000 • 359
- AEGIS EXPRESS PAINT 3.0 • 135
- AEGIS EXPRESS PAINT CLIP ART 48
- AEGIS GRAPHICS STARTER KIT • 89
- AEGIS MODELER 3D • 135
- AEGIS PRO/MOTION • 89
- AEGIS SPECTRA COLOR • 179
- AEGIS VIDEOSCAPE + PROMOTION • 269
- AEGIS VIDEOTITLER 3D • 225
- AIRSHIPS SCUPLT 75
- AIRSHIPS TURBO SILVER 75
- AMIGA VISION (COMMODORE) 249
- ANIMATION STATION V1.1 149
- ANIMATION STUDIO (PAL, DEU) • 269
- ART DEPARTMENT, THE (ENG) 198
- ART DEPARTMENT PRO PRESENTATION 298
- ART DEPARTMENT PROFESSIONAL 498 NEU
- ART DEPARTMENT PRO CONVERSATIO 198
- BROADCAST TITLER II (PAL) • 579
- BUTCHER 2.0 (DEU) • 65
- CAN DO -AUDIO VISUAL AUTHORING 199
- CAN DO INTRO PACK 58
- CAN DO PRO PAK I 78
- CELLPRO – CELLULAR AUTOMATA ART 149
- CHOROMAP - MAP GENERATOR 98
- DELUXE PAINT III (DEU) • 189
- DELUXE PRINT II (DEU) • 178
- DELUXE VIDEO III (DEU) • 249
- DESIGN 3D (PAL, DEU) 198
- DESIGN, ARCHITECT - VIDEOSCAPE 55
- DESIGN, ARCHITECT - SCULPT 55
- DESIGN, ARCHITECT - TURBO SILV 55
- DESIGN, DINOSAURS - VIDEOSCAPE 75
- DESIGN, DINOSAURS - SCULPT 75
- DESIGN, DINOSAURS - TURBO SILVER 75
- DESIGN, FUTURE - SCULPT 55
- DESIGN, FUTURE - VIDEODSCAPE 55
- DESIGN, FUTURE - TURBO SILVER 55
- DESIGN, HUMAN - SCULPT 55
- DESIGN, HUMAN - VIDEOSCAPE 55
- DESIGN, HUMAN - TURBO SILVER 55
- DESIGN, INTERIOR - VIDEOSCAPE 55
- DESIGN, INTERIOR - SCULPT 55
- DESIGN, INTERIOR - TURBO SILVE 55
- DESIGN, MICROBOT - SCULPT 55
- DESIGN, MICROBOT - VIDEOSCAPE 55
- DESIGN, MICROBOT - TURBO SILVE 55
- DESIGN, SPACE - TURBO SILVER 75
- DESIGN, SPACE - VIDEOSCAPE 75
- DESIGN, WOODLANDS - SCULPT 75
- DESIGN, WOODLANDS - VIDEOSCAPE 75
- DESIGN, WOODLANDS - TURBO SILVER 75
- DIGI PAINT 3 (PAL, DEU) • 148
- DIGI WORKS 3/D 215
- DIGIMATE 3 78
- DIGITAL LANDSCAPE 78
- DIRECTOR V2.0 • 199 NEU
- DIRECTOR, THE (DEU, PAL) • 79
- DIRECTOR, THE - TOOLKIT 65
- DRAW 4D 325 NEU
- ELAN PERFORMER 2.0 (DEU, PAL) • 239
- FANTASY MAGIC (CLIP ARTS) 59
- GALLERY-3D 138
- GD COMICSETTER ART-FUNNY FIGUR 29
- GD COMICSETTER ART-SUPERHEROES 29
- GD COMICSETTER ART-SCIENCE FIC 29
- GD COMICSETTER • 89
- GD DALI • 179
- GD MEDIASHOW • 89
- GD MOVIESETTER • 89
- GD MOVIESETTER-CLIPS 1 29
- GD PROFESSIONAL DRAW 2.0 • 359
- GD SHOWMAKER • 629
- GD STRUCTURED CLIP ART 89
- HOMEBUILDERS CAD V2.0 298
- IMAGINE (DEU) • 548
- INTERACTOR (PAL) 198
- INTERCHANGE 3D OBJECTS VOL 1 34
- INTERCHANGE TURBO SILVER MODUL 34
- INTERCHANGE+SCULP/VIDEOSC.MODUL 85
- INTERFONT 1.2 & INTERCHANGE 185
- INTROCAD (PAL) 129
- INTROCAD PLUS (PAL) 229
- INVISION PLUS (DEU, PAL) • 785
- KARA ANIM FONTS I 85
- KARA ANIM FONTS II 95
- KARA ANIM FONTS III 95
- KARA HEADLINE FONTS II 135
- KARA HEADLINE FONTS 135
- KARA STAR FIELD BACKGROUNDS 98
- KARA SUBHEAD FONTS 135
- LIVING LOGOS (CLIP ARTS) 69
- MACRO PAINT (HI-RES, 24BIT) 198
- MEGA PAINT - 24 BIT PAINTER 348
- MY PAINT 2.0 (PAL) 69 NEU
- PAGERENDER 3D (PAL) 249
- PHOTON PAINT II (1MB, PAL) 175
- PHOTON VIDEO CELL ANIMATOR 175
- PIC MAGIC 250 CLIP ART, 10 DISK 159
- PIXEL 3D – COLOR BITMAP RACER 128
- PIXMATE (PAL) 98
- PREVECTOR (DRAWING PRO) 449
- PRO VIDEO POAST (PAL) 485
- PRO VIDEO FONT SET 1-4 JE 149
- PRO VIDEO – VIDEO FONTS 98
- REAL 3D V2.0 BEGINNER 649 NEU
- REAL 3D V2.0 PROFESSIONAL 1198 NEU
- REAL 3D V2.0 TURBO 1498
- REFLECTIONS • 85
- REFLECTIONS-ANIMATOR • 98
- REFLECTIONS-OBJEKTE • 45 NEU
- SCENE GENERATOR 78
- SCULPT-ANIMATE 4D (PAL) • 798 NEU
- SCULPT IFD GERMAN CARS – PORSCHE 79
- SCULPT IFD GERMAN CARS – AUDI 79
- SCULPT IFD GERMAN CARS – BMW 79
- SCULPT-ANIMATE 4D HANDBUCH • 69
- SCULPT-ANIMATE 4D (PAL, ENG) 698
- SCULPT-ANIMATE 4D + WORKSHOP • 798
- SOFTCLIPS VOL 1 129
- SOFTCLIPS VOL 2 (PEOPLE) 129 NEU
- STARSHIP 2050 - SCULPT 88
- STARSHIP 2050 - TURVOSILVER 88
- STARSHIP PLANETS VOL. III 68
- STORY BOOK CAPITALS (BR FONTS) 98
- SUPER SHARP ANIM FONTS 98
- TITLE PAGE (VIDEO PACKAGE) 295
- TRICKSTUDIO A V2.0 • 99
- TURVO SILVER (PAL) • 249
- TURBO SILVER 3.0 + WORKSHOP • 319
- TV GRAPHICS 98
- TV SHOW (PAL) 148
- TV TEXT PROFESSIONAL (PAL) 278
- ULTRADESIGN (PAL) 698
- VGL DELUXE PAINT 3 VIDEOFONTS • 49 NEU
- VGL D'P III SPECIAL EFFECTS • 69
- VGL D'P III TIERE • 49
- VGL D'P III TRICKFILMELE. • 49
- VIDEO EFFECTS 3D (PAL, DEU) • 269
- VIDEO PAGE • 159 NEU
- VIDEO PAGE (DEU) • 165
- VIDEO PAGE FONTS – CLARA • 48
- VIDEO PAGE FONTS – FRIDA • 48
- VIDEO TOOLS 469
- VINTAGE AIRCRAFT -T. SILVER 65
- VINTAGE AIRCRAFT - SCULPT 65
- VISTA PRO: MARS SET 129
- VISTA PROFESSIONAL 249
- VIVA (PAL) 349
- X-CAD DESIGNER II (PAL) 178
- X-CAD PROFESSIONAL (PAL) 649
- ZUMA FONTS 1 - 5 JE 55

Musik

- AEGIS ANIMAGIC • 159
- AEGIS AUDIOMASTER III • 135
- AEGIS SONIX 2.0 • 89
- AEGIS SONIX SOUND TRAX 1 29
- AEGIS SONIX SOUND TRAX 2 29
- ALTER AUDIO (MIDI SYSTEM) 398
- AMIGA EXTRA 9: SONIX HITKISTE • 45
- AMIGA SOUNDER • 98
- AUDIO ENTWICKLER PAKET • 98
- BARS & PIPES (DEU) • 549
- BARS & PIPES (ENG) 379
- BARS & PIPES - OLDIES 1 89
- BARS & PIPES - RULES FOR TOOLS 98
- BARS & PIPES - INTERNAL SOUNDS 88
- BARS & PIPES - MULTIMEDIA 88
- BARS & PIPES - MUSIC BOX A 89
- BARS & PIPES - BEATLES 1 89
- DR. T'S "M" 249
- DR. T'S COPYIST III (DIP) 598
- DR. T'S COPYIST APPRENTICE 198
- DR. T'S KCS + COPYIST APPRENTICE 580
- DR. T'S KCS LEVEL II V3.0 698
- DR. T'S MIDI-RECORDING-STUDIO 98
- DR. T'S TIGER CUB • 149
- GD DYNAMIC DRUMS 89
- GD DYNAMIC STUDIO 269
- HARMONI (MIDI SEQUENCER) 149
- HYPERCHORD 248
- M - INTELLIGENT MUSIC 325
- MASTER SOUND 128
- MIDI MAGIC 298
- MUSIC STUDIO 2.0 148
- MUSIC X (PAL) 439
- MUSIC X JUNIOR 245
- PERFECT SOUND 3.0 195
- PERFORMANCE (DATABASE SYSTEM) 295
- STEINBERG PRO 24 • 469
- SYNTHIA II 198
- SYNTHIA PROFESSIONAL (PAL) 598
- TFMX WORKSTATION 118
- TRAX – RECORDING STUDIO 169

Datenfernübertragung

- A-TALK III V1.3 • 89
- AMI EXPRESS (BBS) 298
- BAUD BANDIT SOFTWARE 79
- BBS PC (BULETIN BOARD SYSTEM) 298
- CROSS DOS 4.0 (DEU) • 64
- DOS-2-DOS 78
- MAC-2-DOS 245
- SKYLINE BBS SYSTEM 228

Zubehör & Nützliches

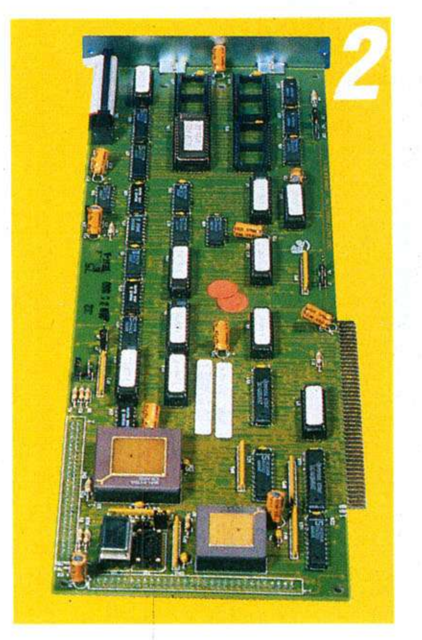
- A-MAX II MAC EMULATOR • 348
- A-MAX: 128K ROM'S 348
- A-MAX: CUTTING EDGE DRIVE 548
- AMIDEX / AMICALC • 98 NEU
- AMIGA DRIVE ALIGNMENT 78
- AMIGA EXTRA 10: UTILITIES • 45
- AMIGA EXTRA 14: MENU MIND • 45
- AMIGA EXTRA 15: TOOLS • 45
- B.A.D. DISK OPTIMIZER • 75
- BYTEN BACK UP (VERY FAST!) 99 NEU
- DISK LABELER • 58
- DISK MECHANIC 149
- DISKMASTER (PAL) 79
- EXPRESS COPY V1.5 - HARDDISK 88
- FACC II FLOPPY ACCELERATOR 52
- GD APPETIZER – EINSTEIGER SET • 89
- JANUS 2.0 (COMMODORE) 58
- POWER WINDOWS 2.5 139
- POWER-PACK 1-3 • JE 45
- PRO BOARD & PRO NET V2.0 PAL 998 NEU
- PRO BOARD PERSONAL 298
- PRO BOARD V2.0 (PAL) 728
- PRO NET PERSONAL 298
- PRO NET V2.0 (PAL) 729
- PROJECT D 89
- QUARTERBACK 4.0 (DEU) • 98
- QUARTERBACK TOOLS 129
- RAW COPY 1.3 118
- VIRUS PROTECTION TOOLBOX 98
- VO REC ONS -TALK W. YOUR AMIGA • 249
- WORDS OF ART • 98
- WORLD OF FOOLS • 45
- X-COPY 2.9 + HARDWARE • 58
- X-COPY PROF. + HARDWARE • 88

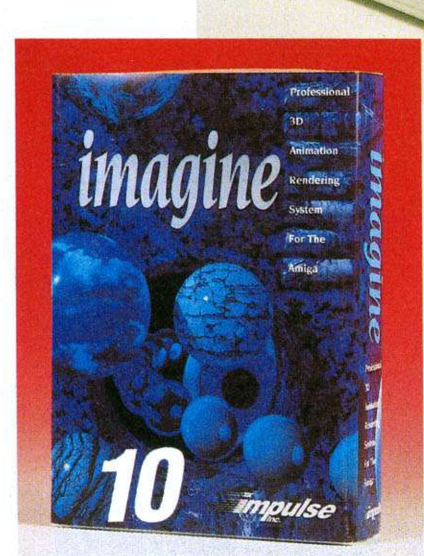
LITERATUR

- A-W HARDWARE REFERENCE MANUAL 49
- A-W ROM K: INCLUDES & AUTODOCS 65
- A-W ROM K: LIBRARIES & DEVICES 69
- DIGI PAINT 3 UPDATE HANDBUCH • 49.95
- GFA BASIC FÜR EINSTEIGER • 29
- GFA BASIC FÜR FORTGESCHRITTENE • 49
- M+T 3D-GRAFIK U. ANIMATION • 69
- M+T AMIGA UND VIDEO • 59
- M+T AMIGA 500 BUCH (NEU) • 49
- M+T AMIGA 2000 BUCH (NEU) • 59
- M+T AMIGA-BASIC FÜR INSIDER • 79
- M+T ASSEMBLER-BUCH • 59
- M+T BRIDGEBOARD BUCH • 59
- M+T DATENSTRUKTUR-LEXIKON • 68
- M+T DESKTOP-VIDEO • 59
- M+T DOS-HANDBUCH 1.3 • 69
- M+T FRAKTALE GRAFIK • 79
- M+T FREIE MALEREI A. D. AMIGA • 98
- M+T GFA BASIC • 69
- M+T GRAFIK MIT AMIGA-BASIC • 59
- M+T GRAFIKPROGRAMMIERUNG • 89
- M+T HARDWARE-TUNING • 98
- M+T KREATIVE GRAFIK GFA BASIC * • 79
- M+T MULTIMEDIASYSTEM A3000 • 79
- M+T OS 2.0 ANWENDERHANDBUCH • 69
- M+T PD-DOKUMENTATION 2.0 • 49
- M+T PROFI-TIPS & POWER-TRICKS • 39
- M+T PROGR. I. MASCHINENSPRA. • 69
- M+T PROGR.-HANDBUCH I+II • JE 69
- M+T SCHNELLÜBERS. A-DOS • 39
- M+T SCHNELLÜBERS. GFA-BASIC • 39
- M+T SCHNELLÜBERS. A-BASIC • 39
- M+T SUPERBASE PRAXISBUCH • 59
- M+T SYSTEMHANDBUCH • 79
- M+T SYSTEMPROGRAMM. IN C • 59
- M+T WORKSHOP AEGIS SONIX • 39
- M+T WORKSHOP BECKERTEXT 2.0 • 39
- M+T WORKSHOP DELUXE PAINT III • 39
- M+T WORKSHOP DELUXE VIDEO III • 39
- M+T WORKSHOP GFA BASIC • 39 NEU
- VGL AMIGA VIDEO-PRODUKTION 79
- VGL ANIMATIONEN M. D'PAINT III • 69
- VGL DELUXE PAINT III PROFITIPS • 98
- VGL HANDBUCH FÜR VIDEOFILMER • 29
- VGL IM BRENNP.: THE DIRECTOR • 29.8
- VGL WORKSHOP SCULPT 3/4D • 59
- VGL WORKSHOP TURBO SILV. 3.0 • 69
- VGL WORKSHOP VIDEOSCAPE 3D • 59

Telefon
02232/
51061











1 **Hauptpreis** Der Amiga 3000 ist mit einem MC68030 sowie MC68882 ausgestattet, die beide mit 16 MHz getaktet sind. Dreingabe: Quantum-Prodrive 40S-Festplatte.

2 **GVP-Turbokarte** Die neue 68030-Turbokarte (22 MHz) mit Mathecoprozessor und 2 MByte 32-Bit-RAM auf der Platine. Neu ist der SCSI-Controller.

3 **HP Deskjet 500** Ein Tintenstrahldrucker erster Güte. Ob Grafik, Text oder DTP, für den Deskjet 500 kein Problem.

4 **Golem-Turbo** Die 68030-Turbokarte (16 MHz) für den Amiga 500/1000/2000 von Kupke Computertechnik.

5 **Evolution** Der SCSI-Controller (A500/1000/2000) von Macro System besticht durch hohe Übertragungsraten.

6 **Y-C-Genlock** für den Amiga 500/2000 von Electronic Design ist mit einem integrierten RGB-Splitter ausgestattet.

7 **Multifax** schickt ein Telefax von Ihrem Amiga mit dem Modem Supreme 9624 (gestiftet von TKR) an jedes Faxgerät.

8 **Memory Master** ist eine Speichererweiterung für den Amiga 2000/3000. Zum Einsatz kommen 4-MBit-ZIP-RAMs.

9 **Highgraph V** Die Anti-Flicker-Karte ermöglicht im Amiga 2000 eine flimmerfreie Bilddarstellung in allen Grafikmodi.

10 **Imagine** von Intelligent Memory ist der neue Standard für Ray-Tracing und Animationssoftware.

11 **Beckertext II** von Data Becker gehört zu den leistungsfähigsten Textverarbeitungen für den Amiga.

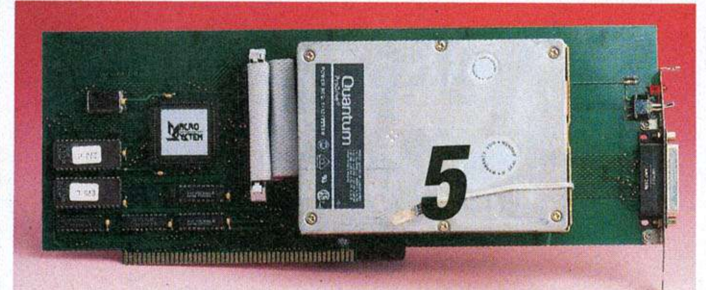
Wer ist der beste Amiga-Kenner?

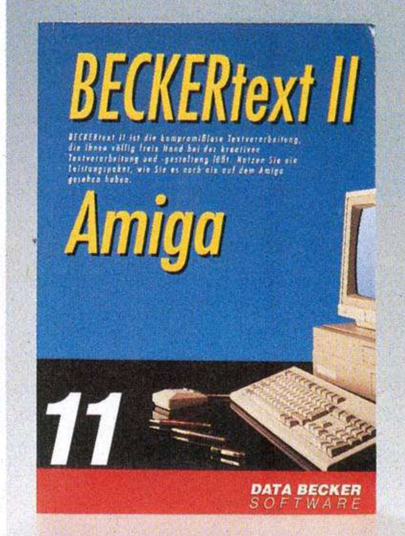
25 000 Mark zu gewinnen

Wie gut kennen Sie sich mit dem Amiga aus? Wissen Sie, wann der Amiga erstmals vorgestellt wurde oder wer als der eigentliche »Vater des Amiga« gilt? Das AMIGA-Magazin sucht den besten Amiga-Kenner. Machen Sie mit. Es lohnt sich.

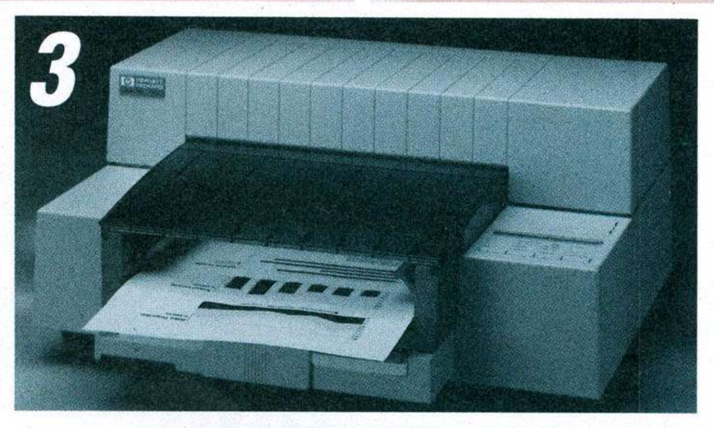


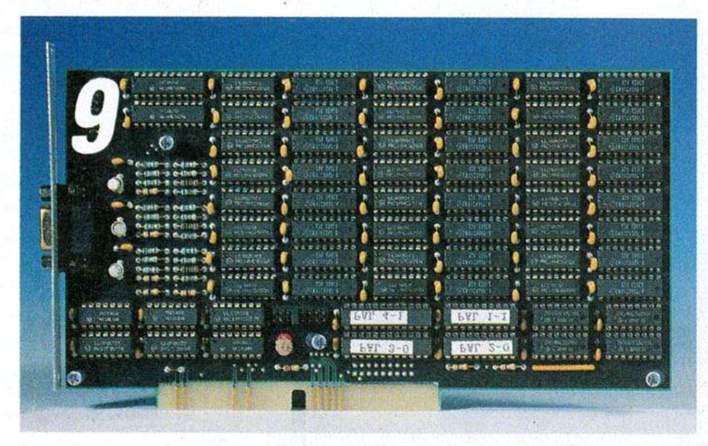


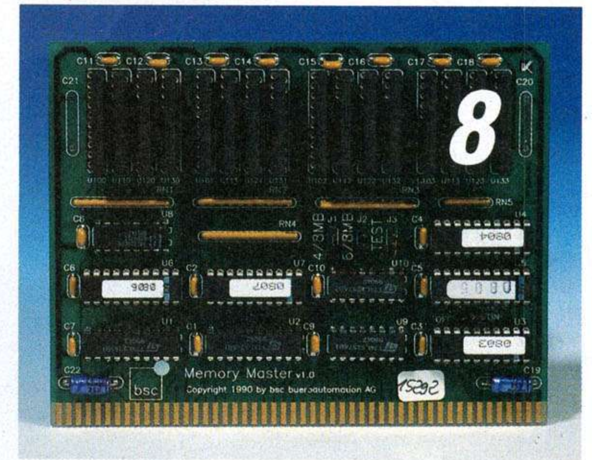












In den nächsten drei Monaten werden wir Ihnen Fragen rund um den Amiga stellen. In jeder Ausgabe sind maximal 22 Punkte zu erreichen. Dabei gibt es jeden Monat wertvolle Preise zu gewinnen.

Als Hauptpreis stiftet Commodore einen mit 16 MHz getakteten Amiga 3000 mit einer 40-MByte-Quantum-Festplatte. Nur ein echter Amiga-Kenner kann diesen Computer gewinnen. In Folge 1 (Ausgabe 5/91) stellen wir Ihnen allgemeine Fragen rund um den Amiga. In Folge 2 (Ausgabe 6/91) geht es um Hard/Software und in Folge 3 (Ausgabe 7/91) um Programmieren und Amiga-Internes. Zusätzlich zum Hauptpreis gibt es eine Flut weiterer Preise wie GVP-Serie-II-Controller (DTM) (Amiga 500 oder Amiga 2000), 2-MByte-RAM-Erweiterung für den Amiga 2000 (DTM), Beckertools (Data Becker), Demo-Maker (Data Becker), Digi Paint 3 (Newtek), Picture Manager (BSC) und viele Spiele. Insgesamt sind es Sachpreise im Wert von 25000 Mark.

Die Monatsgewinner sowie den Hauptgewinner stellen wir Ihnen in Ausgabe 8/91 vor. Natürlich werden wir dann auch die richtigen Antworten geben.

TEILNAHME-BEDINGUNGEN

■ Schicken Sie bitte den Originalfragebogen ein. Schneiden Sie die Seite aus dem Heft aus. Kopien können an der Verlosung nicht teilnehmen (Scan-Auswertung).

■ Bei den Fragen handelt es sich um Multiple-Choice-Fragen. Das bedeutet, Sie müssen nur ein Kreuz in das entsprechende Kästchen mit der richtigen Antwort machen. Füllen Sie das Kästchen bitte deutlich aus. Pro Frage ist nur eine Antwort richtig.

■ Mitarbeiter der Markt & Technik Verlag AG und deren Angehörige dürfen am Wettbewerb nicht teilnehmen.

■ Sollten mehrere Einsendungen mit der maximalen Punktezahl eingehen, entscheidet das Los.

■ Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

■ Einsendeschluß ist der 31. Mai 1991.

■ Schicken Sie den ausgefüllten Fragebogen an:

Markt & Technik Verlag AG
Redaktion AMIGA
Kennwort: Amiga-Kenner
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

Auf welcher Veranstaltung wurde der Amiga erstmals vorgestellt?
☐ CeBIT '85
☐ CES '84 in Chicago
☐ Comdex '84 (Herbst)

Der Computer »Amiga« wurde von Commodore eingekauft. Welches Unternehmen interessierte sich außerdem für seine Vermarktung?
☐ Atari
☐ Apple
☐ Tandy

Wer gilt als Vater des Amiga?
☐ Fred Fish
☐ Steve Jobs
☐ Jay Miner

Der Amiga 1000 wurde ursprünglich von der Firma »Amiga Computers Inc.« entwickelt. Was stellte diese Firma zuvor her?
☐ Diskettenlaufwerke
☐ Joysticks
☐ Monitore

Mit wieviel Speicher wurden die ersten Amiga 1000 ausgeliefert?
☐ 128 KByte
☐ 256 KByte
☐ 512 KByte

Auf der Innenseite des Gehäusedeckels des Amiga 1000 prangt ein Pfotenabdruck. Welches Tier hat sich dort verewigt?
☐ Ein Orang-Utan. Der Abdruck soll an die 1984 im koreanischen Dschungel verschollene Entwicklermannschaft erinnern.
☐ Es handelt sich nicht um ein Tier, sondern um das Symbol für den letzten Versuch Jack Tramiels, den Computer für eine Vermarktung in die Finger zu bekommen.
☐ Der Abdruck gehört einem Pudel namens Mitchy.

Als was wurde der Amiga ursprünglich konzipiert?
☐ als Spielekonsole
☐ als Grafik-Workstation
☐ als Unix-Server

Welches besondere Leistungsmerkmal wies der Amiga 1000 bei seiner Vorstellung auf?
☐ Die Grafikfähigkeit des Computers, die eine Darstellung bis zu 4096 Farben gleichzeitig und eine maximale Auflösung von 640 x 400 Punkte ermöglichte.
☐ Die realistische Sprachausgabe, die allerdings nur in Englisch erfolgte.
☐ Das fest eingebaute MIDI-Interface, mit dem sich im Musikbereich professionell im Studio arbeiten ließ.

Wie hieß der erste Hardware-PC-Emulator für den Amiga?
☐ Transformer
☐ Sidecar
☐ PC-Karte A2088

Was war die erste Textverarbeitung für den Amiga?
☐ Textcraft
☐ Textomat
☐ UBM-Text

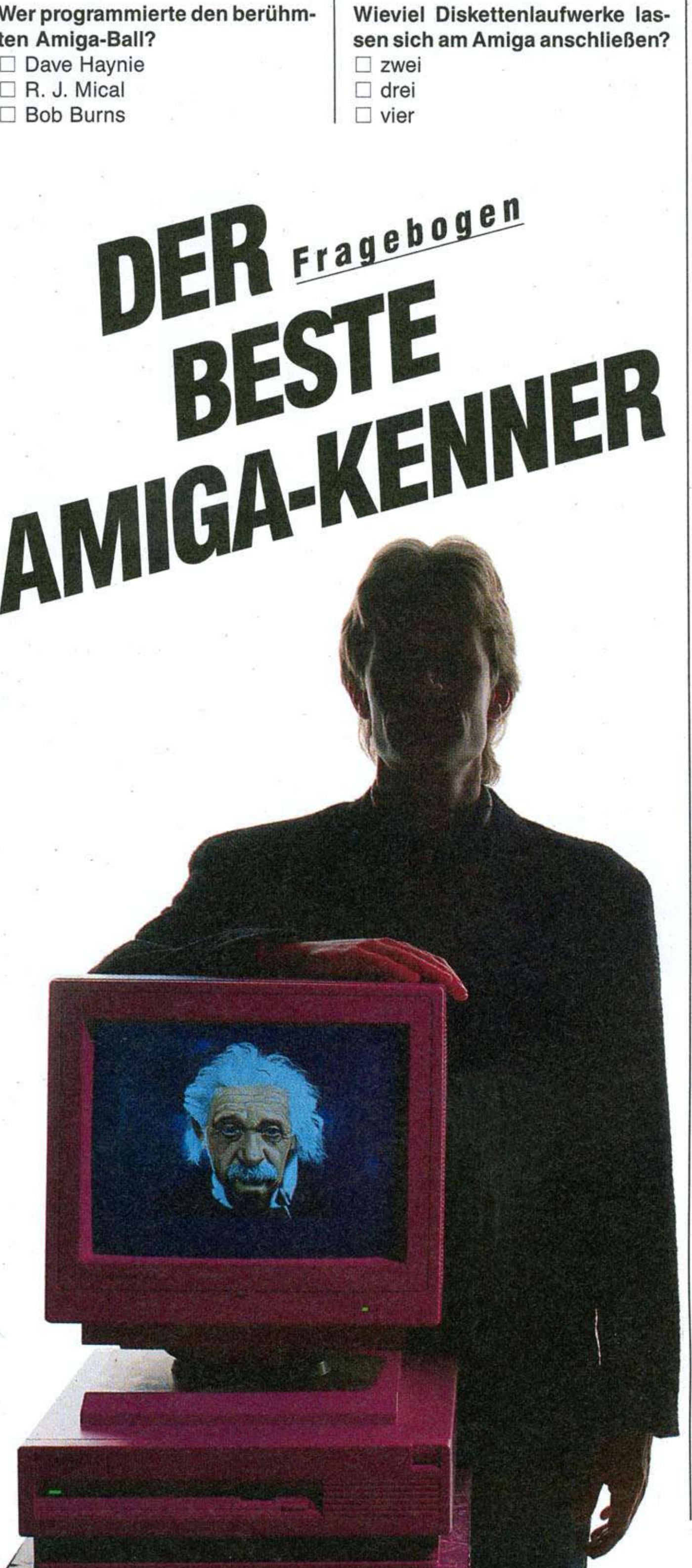
Wer programmierte den berühmten Amiga-Ball?
☐ Dave Haynie
☐ R. J. Mical
☐ Bob Burns

Welches Softwarehaus entwickelte Amiga-Basic?
☐ Microsoft
☐ Lotus Inc.
☐ Addison Wesley

Wer entwickelte den Lattice-C-Compiler?
☐ Jim Sachs
☐ Dave Haynie
☐ John Toebes

Wieviel Diskettenlaufwerke lassen sich am Amiga anschließen?
☐ zwei
☐ drei
☐ vier

DER BESTE AMIGA-KENNER
Fragebogen



Welches Team der Amiga-Entwickler bekam den Namen »Dancing Fools«?
☐ R. J. Mical und Dale Luck, weil sie während der Messe, auf der der Amiga erstmals vorgestellt wurde, rund um die Uhr arbeiteten und sich dabei mit lauter Musik wachhielten.
☐ Entwicklungschef Jay Miner und Marketingchef David Morse, weil Sie bei der Suche nach Kapital möglichen Geldgebern kanadische Beschwörungstänze vorführten.
☐ Drei gut situierte Doktoren aus Florida, als sie erfuhren, was die Firma »Amiga Computers« aus ihren sieben Millionen Dollar Startkapital letztendlich gemacht hatten.

Wie heißt der Präsident von Commodore?
☐ Jack Tramiel
☐ Irving Gould
☐ Helmut Jost

Wie kam Fred Fish zum Amiga?
☐ Aufgrund eines ersten Testberichts des Amiga 1000 im Byte-Magazin
☐ Aus beruflichen Gründen: Er war Mitarbeiter bei Commodore.
☐ Er hatte sich per Postversand einen IBM-PC bestellt, jedoch einen Amiga 1000 erhalten. Vom diesem Computer war er so begeistert, daß er den Irrtum nie aufklärte.

Warum steht auf der Amiga-500-Platine B52 Rock Lobster?
☐ Weil einer der Entwickler früher Pilot war.
☐ Weil einer der Entwickler Musikfan war.
☐ Weil B52 eine Vorgängersprache von C ist.

Was ist »Cluster«?
☐ Ein neuer Tapetenkleister.
☐ Eine neue Programmiersprache.
☐ Ein neuer ECS-Custom-Chip.

Was bedeutet CLI?
☐ Commodore Logical Interface
☐ Command Line Interface
☐ Centronics Line Interface

An welche Schnittstelle wird ein Modem angeschlossen?
☐ An den Game-Port.
☐ An die parallele Schnittstelle.
☐ An die serielle Schnittstelle.

Wo fand die erste Ami-Expo statt, eine Messe nur für den Amiga?
☐ Los Angeles, Februar 1987
☐ Chicago, Juli 1987
☐ New York, Oktober 1987

24-Nadel-Drucker von NEC

NECs KAMPFANSAGE

Bei den meisten Druckerherstellern hat es sich inzwischen herumgesprochen: Drucker in der Preisklasse um 1000 Mark sind gefragt. Auch NEC hat das erkannt.

von Bernd Müller

Die Nachfolge des P2200 und P2plus anzutreten, fällt dem Neuen von NEC nicht schwer, da er gegenüber dem gewöhnungsbedürftigen Einzelblatteinzug von vorn und dem schrillen Druckgeräusch, hervorgerufen durch die feststehende Druckleiste, leicht Boden gut machen kann. Das ist nämlich beim P20 ganz anders.

Er besitzt wieder die gute alte Gummiwalze, die das Papier von oben bzw. von hinten einzieht und außergewöhnlich wenig Geräusche von sich gibt. Damit orientiert sich der P20 am großen Bruder, dem P60, dem er auch äußerlich sehr ähnlich sieht.

Der P20 verfügt über eine große Auswahl an Schriften. Außer den fünf LQ-Fonts (Schönschriften) besitzt der P20 noch Draft-Schnellschriften sowie eine schnelle LQ-Schrift. An Schriften herrscht also wahrlich kein Mangel. So werden es die Käufer des P20 verschmerzen, daß der Neuling keine zusätzlichen Font-Karten verdaut.



Der NEC P20 nicht nur äußerlich dem P60 sehr ähnlich

Die Druckqualität des P20 ist für diese Preisklasse ausgezeichnet. Eine bessere Qualität des Farbbands würde die Schriften noch schärfer und Grafiken weniger gestreift aufs Papier bringen.

Die wichtigsten Bedienungselemente sind beim kleinen NEC übersichtlich vorne auf einem Bedienfeld angeordnet. Eine Menütaste sucht man aber vergebens. Das Konfigurationsmenü wird beim Einschalten des Druckers automatisch aufgerufen. Aber sonst wird alles im Bedienfeld eingestellt und abgelesen. Schade, daß man auf ein LCD-Display (Flüssigkristallanzeige) verzichtet hat. Der eingestellte Font wird also nicht in Klartext angezeigt, sondern mit Hilfe mehrerer LEDs (LED = Leuchtdiode). Dies ist zwar wenig übersichtlich, aber irgendwo mußten die NEC-Ingenieure ja sparen.

Die Papierverarbeitung des P20 ist vorbildlich. Der Traktor kann sowohl in Schub- als auch in Zugposition betrieben werden. Allerdings ist der Umbau nicht einfach. Das Traktorgestell muß mit einiger Fummelei in die gewünschte Position gesetzt werden.

Zu einem Zugtraktor, dessen Stärke vor allem in der Verarbeitung von mehrlagigem Papier und Etiketten liegt, gehört unbedingt eine Öffnung im Boden des Druckers, durch die dickes Papier ohne die Windungen über die Druckwalze zugeführt werden kann. Doch diese Öffnung fehlt. Entweder wurde aus Kostengründen darauf verzichtet (Löcher sind teuer), oder man hat es schlichtweg vergessen.

Dafür gibt es in puncto Geschwindigkeit keine Klagen. Mit 216 Zeichen/Sekunde (Schnellschrift) und 60 Zeichen/Sekunde (Schönschrift) ist der P20 für seine Preisklasse schnell genug. Mit 8 KByte Speicher ist der P20 nicht gerade üppig ausgestattet; wenn man keine umfangreichen Zeichensätze in den Speicher laden will, reicht die Größe aber aus.

Eines kann der P20 überhaupt nicht: Er druckt nicht in Farbe, auch nicht wenn man zur Aufrüstung bereit wäre. So muß man sich vorher überlegen, ob man Farbe benötigt.

Die Bedienung des Druckers: Wie bei NEC üblich, läßt sich der P20 über ein ausgedrucktes Menü konfigurieren. Es ist übersichtlich gestaltet und bietet eine Menge Einstellmöglichkeiten. Wünschenswert für den P20 ist eine Makrofunktion zum Speichern frei definierbarer Konfigurationen, wie dies bei einigen Druckern schon zu finden ist. Nur PC-Besitzer sind hier fein heraus: Für sie gibt es ein kostenloses MS-DOS-Programm, mit dem der P20 vom Computer aus gesteuert wird, mit dem dann unterschiedliche Konfigurationen gespeichert und aufgerufen werden können.

Das Beste zum Schluß: Die Verarbeitung des P20 macht einen überragenden Eindruck. Hebel und Deckel sind sehr stabil ausgeführt.

Fazit: Der P20 bietet für weniger als 1100 Mark fast alles, was ein Drucker braucht. Dank seiner guten Verarbeitungsqualität und seiner Schriftenvielfalt kann man ihn ohne weiteres eine Klasse höher einstufen. *pe*

TECHNISCHE DATEN

Name	NEC P20
Abmessungen [mm]	440 x 342 x 160
Gewicht [kg]	8,4
Einzelblatteinzug	halbautomatisch/automatisch (opt.)
Traktor	Schub und Zug
Parkfunktion	ja
Trennautomatik	ja
Farboption	nein
Druckertreiber WB1.3	NEC Pinwriter
Emulationen	NEC Pinwriter, IBM Proprinter X24
Schnittstellen	parallel/seriell (opt.)
Druck-Einzugsbreite	A4/282 mm
LQ-Schriftarten	5 (+1)
Auflösung [dpi]	360 x 360
Puffer [KByte]	8
Geschwindigkeit EDV/LQ [cps]	216/60
Testbrief EDV/LQ [sec]	22/41
Listenpreis (inkl.)	1083 Mark
Hersteller	NEC Deutschland, Klausenburger Str. 4 8000 München 80, Tel. 089/93006-0

AMIGA-TEST
sehr gut

NEC P20

10,8 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 05/91

Kriterium	Wertung
Preis/Leistung	5
Dokumentation	5
Bedienung	5
Verarbeitung	6
Leistung	6

Titel, Themen, Kurzinhalte:

alle noch lieferbaren Ausgaben Amiga Magazin auf einen Blick

8/89 Beste Grafikprogramme / Test: Btx-Programme / 68030-Karte von GVP / Programmierwettbewerbe / und ausgewählte Utilities

9/89 20 Festplatten im Härtetest / Vorschau: erste AmiExpo in Deutschland / 10 Animationsprogramme im Vedrgleich

10/89 Wissenswertes über Drucker mit Grundlagen und Tests / Simulationen: Neue Welten im Amiga / Amiga 2500 UX - der neue Unix-Amiga

12/89 100 Geschenkideen / Fascination: Fraktale Grafik / Verblüffende Videoeffekte

2/90 Musik und Amiga: Grundlagen und Marktübersichten / 10 Textverarbeitungen im Test / Extra-Profiteil: Desktop Publishing

3/90 18 Schritte zum richtigen Assembler programmieren / Alle Amiga-Spiele auf einem Blick / Public Domain im Überfluß

4/90 68040 - der Superprozessor / Neues von der Cebit / Optische Speicher für den Amige

7/90 Großer PD-Händlertest / C-Kurs für Einsteiger / Neues über Desktop-Videos / Hilfen bei der Systemprogrammierung

8/90 Grafik: Übersicht-Malprogramme / Virenkiller im Test / Die Story: Amiga bei der NASA

10/90 Brandheiße Testberichte / Test: Turbo-Boards und RAM-Erweiterungen / Public Domain des Monats: C-Compiler fast umsonst

11/90 Auf zur Amiga´90 in Köln: Alles über die Super-Show / Vergleich der besten Progamme: CAD für jedermann

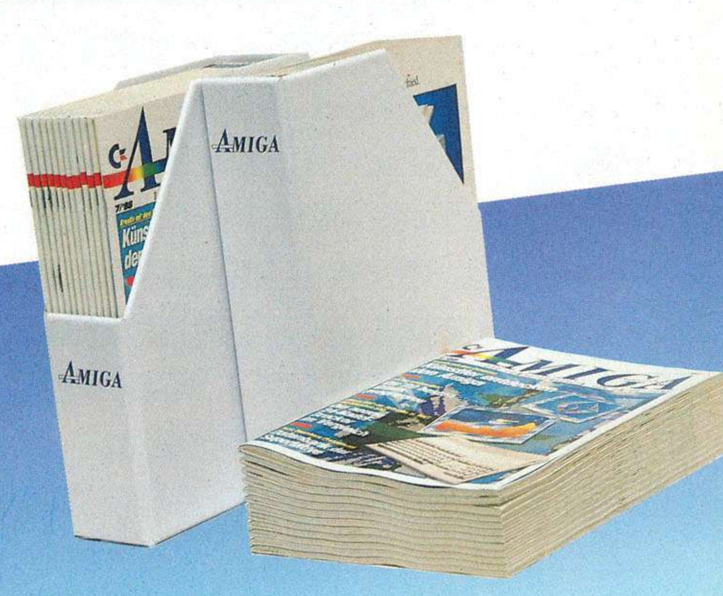
1/91 Drucker unter 1000 Mark / Trends ´91 im Fadenkreuz / Speichererweiterung: Es geht nicht mehr ohne!

2/91 7 Schreibprofis im Vergleich / Die beste Kombination: Festplatte & Controller / Neueste Entwicklungen auf dem Videosektor

3/91 Festplatten: Grundlagen und Tests / Test: Turbokarte 68030-Power für Amiga 500 / Neuer Kurs: Programmieren wie die Profis

4/91 Neue Serie: Amiga Ratgeber: (I) Ihr Recht beim Softwarekauf / Neue DTP-Programme / Grundlagen, Tests: Farb-/Laserdrucker

BESTELLEN SIE MIT DER BEIGEHEFTETEN KARTE IN DIESEM HEFT



Ordnen Sie Ihre Amiga Magazin Sammlung gleich richtig: bestellen Sie die Original Amiga- Sammelboxen gleich mit dazu

So einfach bestellen Sie fehlende Ausgaben von Amiga Magazin oder die Sammelboxen:
1. mit der beigehefteten Bestellkarte in diesem Heft (und dem Betrag als Verrechnungsscheck im Briefkuvert)
2. unter der Btx-Nr *64064#

IMPRESSUM

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber
Redaktionsdirektor: Dr. Manfred Gindle

Chefredakteur: Albert Absmeier (aa), verantwortlich für den redaktionellen Teil
Stellv. Chefredakteur: Ulrich Brieden (ub)
Leitender Redakteur: Stephan Quinkertz (sq)
Textchef: Jens Maasberg
Stellv. Chef vom Dienst: Monika Welzel-Friebe (mw)
Redaktion: Peter Aurich (pa), René Beaupoil (rb), Michael Eckert (me), Jörg Kähler (jk), Albert Petryszyn (pe), Michael Schmittner (ms)
Freier Mitarbeiter: Bernd Müller (bm)
Redaktionsassistenz: Catharina Winter (414), Helga Weber (414)
Alle Artikel sind mit dem Kurzzeichen des Redakteurs oder mit dem Namen des Autors gekennzeichnet.
Telefax: 089/46 13-433

Manuskripteinsendungen: Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten werden, so muß dies angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in von der Markt & Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträgern. Mit der Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt&Technik Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß die Markt&Technik Verlag AG Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Verlagsleiter: Wolfram Höfler
Operation Manager: Michael Koeppe

Art-director: Friedemann Porscha
Layout: Alexander Kowarzyk (Cheflayouter), Willi Gründl
Titelgestaltung: Wolfgang Berns
Bildredaktion: Roland Müller, Wallo Linne (Fotografie); Ewald Standke, Norbert Raab (Spritzgrafik), Werner Nienstedt (Computergrafik)

Anzeigendirektion: Jens Berendsen

Anzeigenleitung: Philipp Schiede (399) — verantwortlich für Anzeigen
Anzeigenverkauf: Brigitte Bobenstetter (313), Hans Jörg Dehmel (494), Peter Kusterer (333)
Telefax: 089/46 13-775

Anzeigenverwaltung und Disposition: Monika Burseg (147), Anja Böhl (233)

Anzeigenpreise: Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 5 vom 1. Januar 1991
Kleinanzeigen im Computermarkt: Gewerbliche Kleinanzeigen: DM 12,— je Zeile Text. Auf alle Anzeigenpreise wird die gesetzliche MwSt. jeweils zugerechnet.
Private Kleinanzeigen mit maximal 4 Zeilen Text DM 5,— je Anzeige.

Auslandsrepräsentation / Auslandsniederlassungen:
Schweiz: Markt&Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 37, CH-6300 Zug, Tel. 042-440550/660, Fax 042-415770,
USA: M&T Publishing, Inc. 501 Galveston Drive, Redwood City, CA 94063; Tel. (415) 366-3600, Telex 752-351
Österreich: Markt&Technik Ges.mbH., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Tel. 0222/5871393, Telex 047-132532
England: F. A. Smyth&Associates Limited 23a, Aylmer Parade, London, N2 OPQ, Telefon: 0044/1/3405058, Telefax: 0044/1/3419602
Israel: Baruch Schäfer, Haeshel-Str. 12, 58348 Holon, Israel, Tel. 00972-3-5562256
Taiwan: AIM International Inc., 4F-1, No. 200 SEC 3 Hsin-I Rd., Taipei, Taiwan R.O.C., Tel. 00886-2-7548631, 7548633, Fax 00886-2-7548710
Korea: Young Media Inc., C.P.O. Box: 6113, Seoul, Korea; Tel. 0082-2-7564819, 7742759; Telefax: 0082-2-575789
USA: M&T Publishing Inc.; International Marketing; 501 Galvaston Drive; Redwood City, CA 94063; Telefon 001-415-3663600; Telefax: 001-415-3663923
Hong Kong, Macau, China: Baranto Company Ltd. Suite 1408, Princes Building, 10 Chater RD. Central Hong Kong; Telefon: 00852-5217461; Telefax: 00852-8954250, 845175, P.O. Box 30580
Frankreich: CEP Communication, Tel. 0033/148007616, Fax 0033/148240202
Italien: CEP Italia, Tel. 0039/24982997, Fax 0039/24692834
Marketing Support Int.: Stefan Grajer (638)

Erscheinungsweise: monatlich

Vertriebsdirektor: Uwe W. Hagen
Vertriebsmarketing: Petra Schlichthärle (703)

Vertrieb Handel: ip Internationale Presse, Hauptstätter-Straße 96, 7000 Stuttgart 1, Tel. 0711/61966-0

Bezugsmöglichkeit: Abonnement-Service: Tel. 089/4613-369. Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen. Das Abonnement verlängert sich um ein Jahr zu den gültigen Bedingungen. Es kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraums gekündigt werden. ISSN 0933-8713

Bezugspreise: Das Einzelheft kostet DM 7,—. Der Abonnementspreis beträgt im Inland DM 79,— pro Jahr für 12 Ausgaben. Studentenabonnement DM 66,— (Inland). Der Abonnementspreis erhöht sich auf DM 97,— für die Zustellung im Ausland, für die Luftpostzustellung in Ländergruppe 1 (z. B. USA) auf DM 117,—, in Ländergruppe 2 (z.B. Hongkong) auf DM 129,—, in Ländergruppe 3 (z. B. Australien) auf DM 147,—. Darin enthalten sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren.

Produktion: Technik Klaus Buck (Ltg./180), Wolfgang Meyer (Stellv./887); Herstellung Otto Albrecht (Ltg./917)

Druck: R. Oldenbourg GmbH, Hürderstr. 4, 8011 Kirchheim

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge sind in Form von Sonderdrucken zu erhalten. Anfragen an Reinhard Jarczok, Tel. 089/4613-185, Telefax 4613-774

Vorstand: Otmar Weber (Vors.), Bernd Balzer

Direktor Zeitschriften: Michael M. Pauly

Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen:
Markt&Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/4613-0, Telex 522052, Telefax 089/4613-100

Telefon-Durchwahl im Verlag:
So erreichen Sie alle Abteilungen direkt: Sie wählen 089-4613 und dann die Nummer, die in Klammern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.

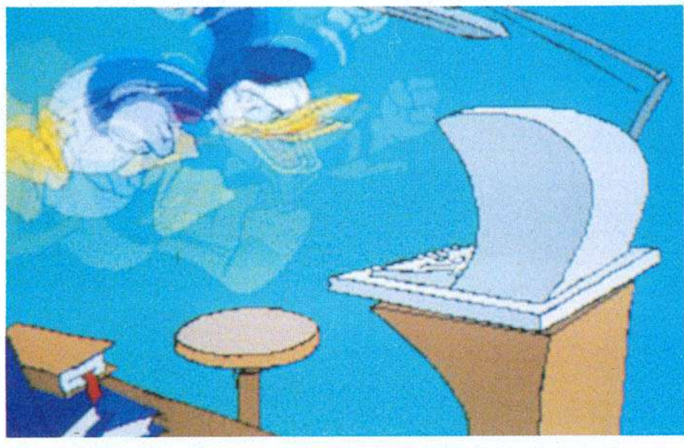
Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg
ISSN 0933-8713



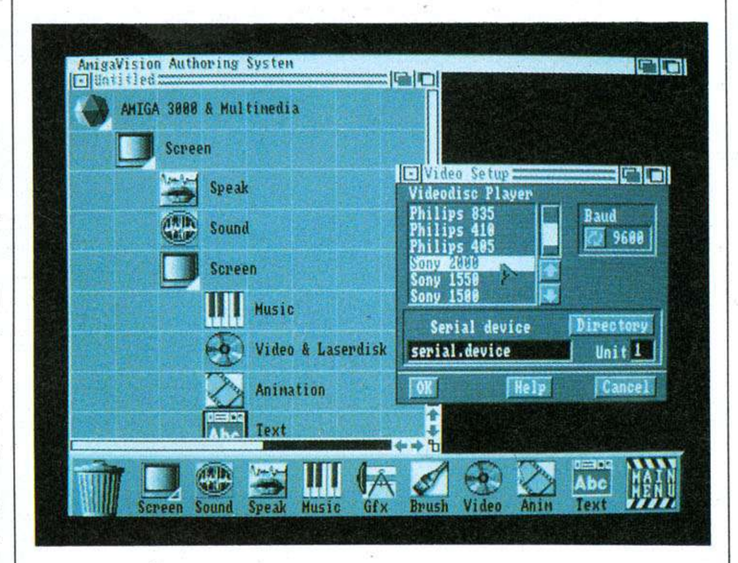
INSERENTEN

Einem Teil dieser Ausgabe liegen Prospekte der Firmen Storage Discount und Pulsar, Schweiz, sowie der Firma Interest Verlag, Deutschland, bei.









Animation

DISNEY'S ANIMATION STUDIO

Auch bei Walt Disney weiß man, wofür der Amiga geschaffen ist – Grafik und Animation. Mit dem neuen Programm aus diesem Hause sollen sich komplexe Zeichentrickfilme kreieren lassen. Ob die Software hält, was der Name verspricht, lesen Sie in der nächsten Ausgabe des AMIGA-Magazins.

Multimedia

PRÄSENTATIONEN

Wissen Sie, was Multimedia ist? Nein? In unserem großen Schwerpunkt erfahren Sie es. Wir stellen Ihnen die nötige Software vor, und zeigen, was Sie alles mit Multimedia machen können: angefangen bei der Dia-Show mit einfacher musikalischer Untermalung, bis hin zur professionellen Präsentation – only Amiga makes it possible. Zusatzgeräte wie Genlocks, Digitizer oder die brandneue Still-Videokamera »Ion« werden natürlich auch vorgestellt.

Musik

MIDI-Sequenzer

Was können MIDI-Programme auf dem Amiga? Das AMIGA-Magazin zeigt in einer großen Übersicht, welche Fähigkeiten die Konkurrenten besitzen. Außerdem stellen wir die wichtigsten Funktionen vor, die ein Musiker heutzutage im MIDI-Studio unbedingt braucht. Wer Musik auf Public Domain sucht, wird ebenfalls fündig werden.

Amiga und MS-DOS

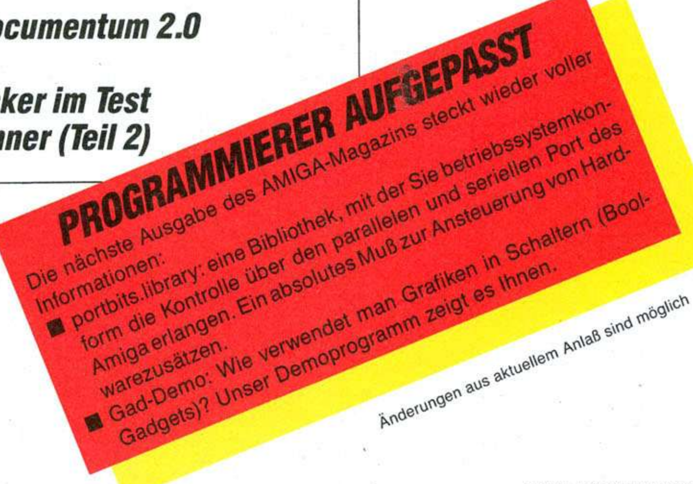
BRÜCKEN-KARTEN

MS-DOS hat sich im Lauf der Jahre zu einem Standardbetriebssystem entwickelt. Mit IBM-kompatiblen Brückenkarten (PC/AT-Karte) für den Amiga 2000 und einigen internen PC-Erweiterungen für den Amiga 500 kann der Amiga-Anwender das riesige Angebot an MS-DOS-Software nutzen. Wir berichten über neue Entwicklungen auf diesem Sektor.

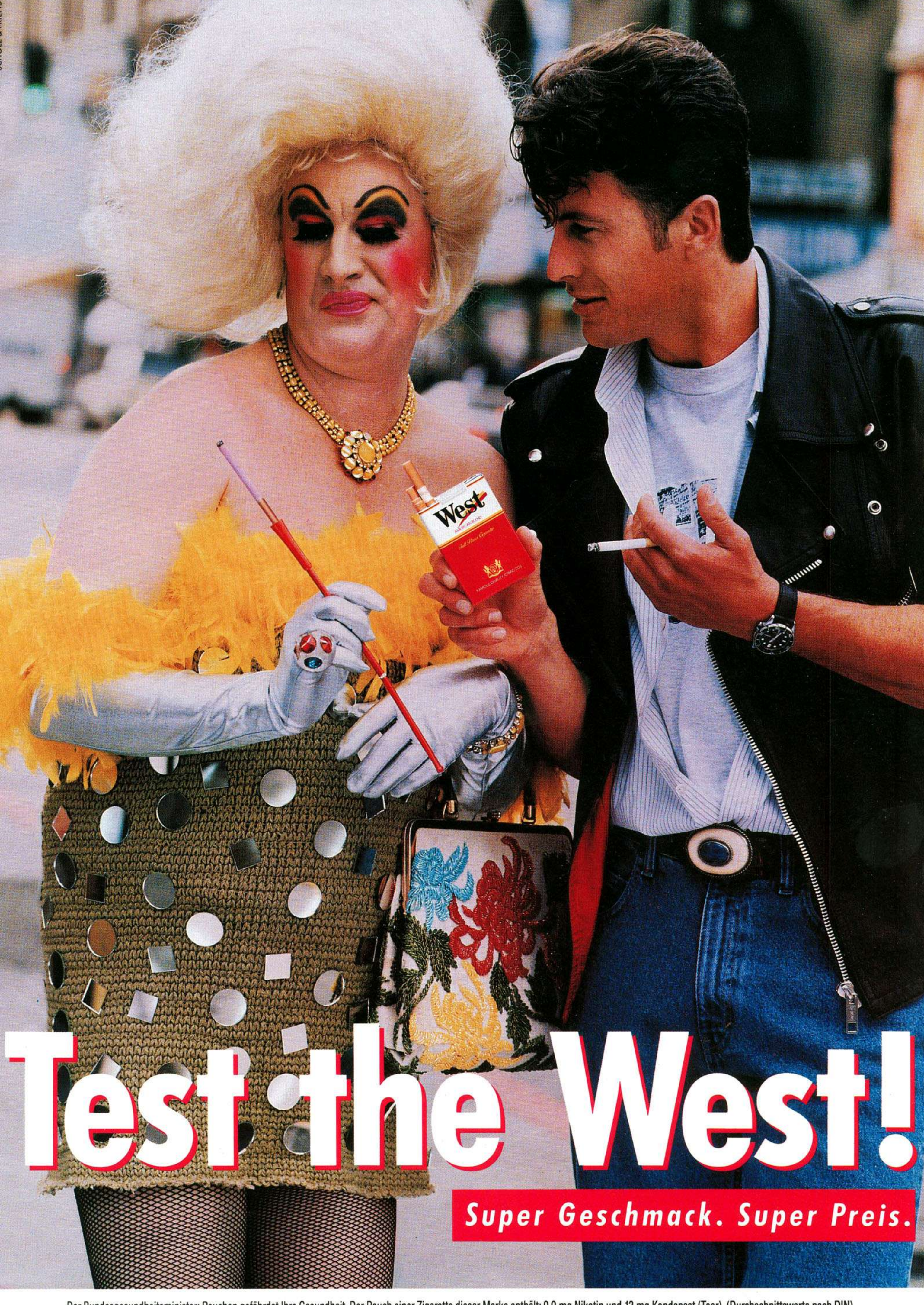
AUSSERDEM...

- ***Textverarbeitung: Documentum 2.0***
- ***Festplatten: Fujitsu***
- ***Vier brandneue Drucker im Test***
- ***Der beste Amiga-Kenner (Teil 2)***

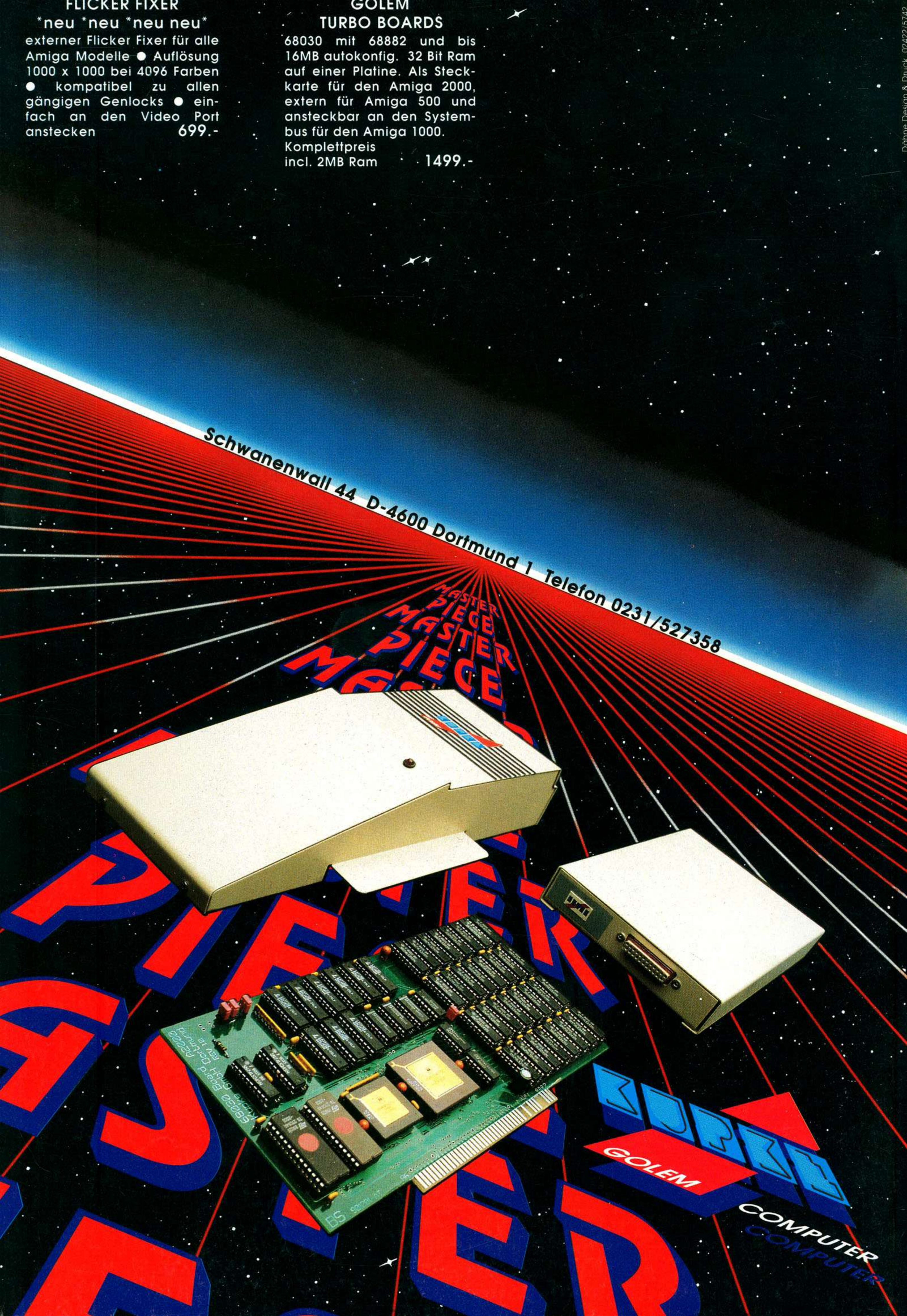
DIE NÄCHSTE AUSGABE ERSCHEINT AM 22.5.1991



Änderungen aus aktuellem Anlaß sind möglich



Der Bundesgesundheitsminister: Rauchen gefährdet Ihre Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält: 0,9 mg Nikotin und 13 mg Kondensat (Teer). (Durchschnittswerte nach DIN).


FLICKER FIXER
*neu *neu *neu neu*
externer Flicker Fixer für alle Amiga Modelle ● Auflösung 1000 x 1000 bei 4096 Farben ● kompatibel zu allen gängigen Genlocks ● einfach an den Video Port anstecken 699.-
GOLEM
TURBO BOARDS
68030 mit 68882 und bis 16MB autokonfig. 32 Bit Ram auf einer Platine. Als Steckkarte für den Amiga 2000, extern für Amiga 500 und ansteckbar an den Systembus für den Amiga 1000.
Komplettpreis
incl. 2MB Ram 1499.-
Schwanenwall 44 D-4600 Dortmund 1 Telefon 0231/527358
MASTER PIECE MASTER PIECE
GOLEM
COMPUTER